中國天文曆法史料四

楊家駱主編

中國史料系編

鼎文書局印行

中華民國六十七年三月初版

中國史料系編 中國天文曆法史料

第二部分 中一册 基本定價貳拾貳元整

主編者：楊家駱

出版者：鼎文書局

發行人：李文齋

發行處：鼎文書局

臺北市金山街八十五號之三

郵政劃撥儲金第一八一六三號

局版臺業字第〇二六一號

中國天文曆法史料第四冊目錄

第二部分　正史律曆志（中）

舊唐書曆志一　原卷三十二

太古聖人，體二氣之權輿，賾三才之物象，乃創紀以窮其數，畫卦以通其變，而紀有大衍之法，卦有推策之文，由是曆法生焉。殷人用九疇、五紀之書，周禮載馮相、保章之職，所以辨三辰之躔次，察九野之吉凶。歷代疇人，迭相傳授，蓋推步之成法，協用之舊章。暨秦氏焚書，遺文殘缺，漢興作者，師法多門，雖同徵鍾律之文，共演蓍龜之說，而建元或異，積蔀相懸，旁取證於春秋，强乩疑於繫、象，靡不揚眉抵掌，謂甘、石未稱日官；運策播精，言裨、梓不知天道。及至清臺眎祲，黃道考祥，言縮則盈，少中多否，否則矯云差算，中則自負知時。章、亥不生，憑何質證？

高齊天保中，六月日當蝕朔，文宣先期問候官蝕何時，張孟賓言蝕申，鄭元偉、董峻言蝕辰，宋景業言蝕巳。是日蝕於申酉之間，言皆不中時，景業造天保曆則疏密可知矣。昔鄧平、洛下閎造漢太初曆，非之者十七家。後劉洪、蔡伯喈、何承天、祖冲之，皆數術之精粹者，至於宣考曆書之際，猶爲橫議所排。斯道寂寥，知音蓋寡。所以張冑玄佩印而沸騰，劉孝孫輿棺而慟哭，俾諸後學，益用爲疑。以臣折衷，無如舊法。

高祖受隋禪，傅仁均首陳七事，言戊寅歲時正得上元之首，宜定新曆，以符禪代，由是造戊寅曆。祖孝孫、李淳風立理駁之，仁均條答甚詳，故法行於貞觀之世。高宗時，太史奏舊曆加時寖差，宜有改定。乃詔李淳風造麟德曆。初，隋末劉焯造皇極曆，其道不行。淳風約之爲法，時稱精密。天后時，瞿曇羅造光宅曆。中宗時，南宮說造景龍曆。皆舊法之所棄者，復取用之。徒云革易，寧造深微，尋亦不行。開元中，僧一行精諸家曆法，言麟德曆行用既久，晷緯漸差。宰相張說言之，玄宗召見，令造新曆。遂與星官梁令瓚先造黃道游儀圖，考校七曜行度，準周易大衍之數，別成一法，行用垂五十年。肅宗時，韓穎造至德曆。代宗時，郭獻之造五紀曆。德宗時，徐承嗣造正元曆。憲宗時，徐昂造觀象曆。其法今存，而元紀蔀章之數，〔一〕或異前經；而察斂啓閉之期，何殊舊法。至論徵驗，罕及研精。綿代流行，示存經法耳。

前史取傅仁均、李淳風、南宮說、一行四家曆經，爲曆志四卷。近代精數者，皆以淳風、一行之法，歷千古而無差，後人更之，要立異耳，無踰其精密也。景龍曆不經行用，世以爲非，今略而不載。但取戊寅、麟德、大衍三曆法，以備此志，示於疇官爾。

戊寅曆經

已上闕文日。自入立秋，初日加四千八十分，後日減七十六分，置初日所加之分，計後日減之數以減之。訖，餘以行分法約之，爲日數。及加平見日及分，滿行分法，又去之，從日一，爲定見日及分。後皆放此。畢於秋分。自入寒露，日減一百二十七分，減若不足，即一日加行分法，反減之，爲定見日及分。後皆放此。畢於立冬。自入小雪，畢於大雪，均減八日。初見去日十四度。

熒惑

平見，入冬至，初日減一萬六千三百五十四分，後日減五百四十五分，畢於小寒。自入大寒，日加四百二十六分，畢於啓蟄。自入雨水，畢於穀雨，均加二十九日。入立夏，初日加一萬九千三百九十二分，後日減二百一十三分，畢於大暑。自入立秋，依平。自入處暑，日減一百八十四分，畢於立冬。自入小雪，畢於大雪，均減二十五日。初見去日十七度。

鎭星

平見，入冬至，初日減四千八百一十四分，後日加七十九分，畢於氣盡。自入小寒，畢於大寒，均減九日。入立春，均減八日。入啓蟄，均減七日。入雨水，均減六日。入春分，均減五日。入清明，均減四日。入穀雨，畢芒種，均減三日。入夏至，畢十日內，均減二日。十日外，入小暑，畢五日內，均減一日。五日外，畢於氣盡，依平。自入大暑，日加一百八十

一分，畢於立秋。自入處暑，均加九日。自入白露，初日加六千二分，後日減一百三十三分，畢於寒露。自入霜降，日減七十九分，畢於大雪。初見去日十七度。

太白

晨平見，入冬至，依平。自入小寒，日加六十六分，畢於大寒。自入立春，畢於立夏，均加三日。自入小滿，初日加一千九百六十四分，後日減六十六分，畢於芒種。自入夏至，依平。自入小暑，減六十分，畢於大暑。自入立秋，畢於立冬，均減三日。自入小雪，初日減一千九百六十四分，後日減六十六分，畢大寒。

夕平見，入冬至，日減一百分，畢於立春。自入啓蟄，畢於春分，均減九日。自入清明，初日減五千九百八十六分，後日減一百分，畢於小滿。自入芒種，依平。自入夏至，日加一百分，畢於立秋。自入處暑，畢於秋分，均加九日。自入寒露，初日加五千九百八十六分，後日減一百分，畢於小雪。自入大雪，依平。初見去日十一度。

辰星

晨平見，入冬至，均減四日。自入小寒，畢於大寒，依平。自入立春，畢啓蟄，減三日。其在啓蟄氣內，去日一十八度外、四十度內，晨無木、土、金一星已上者，不見也。自入雨水，畢於立夏，應見不見。其在立夏氣內，去日度如前，晨有木、火、土、金一星已上者，亦見之。自入小滿，畢於寒露，依平。自入

霜降，畢於立冬，加一日。自入小雪，畢於大雪十二日，依平。若在大雪十三日，卽減一日；在十四日，減二日；在十五日，減三日；在十六日，減四日。

夕平見，入冬至，畢於淸明，依平。自入穀雨，畢於芒種，減二日。自入夏至，畢於大暑，依平。自入立秋，畢於霜降，應見不見。其在立秋及霜降二氣之內，夕有星去日如前晨者，亦見。自入立冬，畢於大雪，依平。初見去日十七度。

行五星法

各置星定見之前夜半日所在宿度算及分，各以定見去朔日算及一分加之。小分滿法十四分，從行分一。行分滿法六百七十六分，從度一。又以星初見去日度數，晨減夕加之。命度以次，卽星初見所在度及分。自此已後，皆棄此小分也。

求次日術

各加一日所行度及分。其火、金之行而有小分者，各以日率爲母。小分滿其母，去從行分一。行分滿法，去從度一。其行有益疾遲者，副置一日行分。各以其分疾益遲損，乃加之。留者因前，退則減之，伏不注度。順行出斗去其分，行入斗先加分。〔三〕訖，皆以二十六副行分爲度分。

歲星

初見，順，日行一百七十六分五十秒，日益遲一分。一百一十四日行十九度二百九分。而留，二十八日。乃退，日九十七分。八十四日退十二度五十分。又留，二十六日五百九十六，小分七四分。即以初定見日分而加之，若滿行分法，卽去之，從月去之，從一日。乃順，初日行六十分，日益疾一分。一百十四日行十九度四百三十七分而伏。

熒惑

初見，入冬至，初率二百四十一日行一百六十三度。已後二日損日及度各一。盡一百二十八日，率一百七十七日行九十九度。畢一百六十一日皆同。已後三日損日及度各一。盡一百八十二日，率一百七十日行九十二度。畢一百八十八日皆同。已後三日益日及度各一。盡二百二十七日，率一百八十三日行一百五度。已後二日益日及度各一。盡二百四十九日，率一百九十四日行一百一十六度。已後一日益日及度各一。盡三百一十日，率二百五十五日行一百七十七度。畢三百三十七日皆同。已後二日損。〔三〕盡三百六十五日，復二百四十一日行一百六十三度。見入小寒已後，三日去日率一，畢於啓蟄。自入雨水，畢於立夏，均去日率二十。自入小滿，初去日率二十。以次三日去十九，日日去十八。〔四〕以次三日去一日，畢於小暑，卽依平，爲定日之率。若入處暑，畢於秋分，皆去度率六，各依冬至後日數而損益之，又依

所入之氣以減之，名爲前疾。日數及度數之率，若初行。入大寒，畢於大暑，皆差行，日益遲一分。其餘皆平行。若入白露，畢於秋分，初日行半度，四十日行二十度。即去日率四十，度率二十，別爲半度之行，訖，然後求平行之分以續之。平行分者，置定行度率，以分法乘之，以定日率除之，所得即平行一日之分，不盡爲小分。求差行者，置日率之數，減一。訖，又半之，加平行一日之分，爲初日行分。初日行三百二十六分，日益遲一分半，六十日行二十五度五分。其前疾去度六者，此遲初日加六十七分、小分三十六。小分滿六十，去之，從行分一，即六十日行三十一度，分同。而留，十二日。前去日分日於二留，奇後從後留。〔五〕乃退，日一百九十二分，六十日退十七度二十八分。又留，十二日六百二十六分、小分三十分。亦如初定見之分，滿去如前。又順，後遲，初日行二百三十八分，日益疾一分半，六十日行二十五度三十五分。此遲在立秋至秋分者，加一日，行六十七、小分三十六。滿去如前，即六十日行三十一度。分同也。而後疾。入冬至，初率二百一十四日行一百三十六度。已後一日損日及度各一。盡三十七日，率一百七十七日行九十九度。已後二日損日及度各一。盡五十七日，率一百六十七日行八十九度。畢七十九日皆同。已後三日益日及度各一。盡一百三十日，率一百八十四日行一百六十度。已後二日益日及度各一。盡一百四十四日，率一百九十一日行一百一十三度。已後一日益日及度各一。盡一百九十日，率二百三十七日行一百五十九度。已後一日益日及度各一。盡二百一十日，率二百六十七日行一百八十九度。畢二百五十九日皆同。已後二日損日及度各一。盡

三百六十五日，復率二百一十四行一百三十六度。後遲加六度者，此後疾去度率六，爲定度。各依冬至後日數而損益之，爲後疾日及度之率。」若入立夏，於夏至，〔六〕日行半度，盡六十日，行三十度。若入小暑，於大暑，〔七〕盡四十日，行二十度。皆去日及度之率，別爲半度之行，訖，然後求平行之分以續之。各盡其日度而伏。

鎮星

初見，順，日行六十分，八十三日行七度二百四十八分。而留，三十八日。乃退，日四十一分，一百日退六度四十四分。又留，三十七日六十一分小分四。亦以初定見日分加之。滿去如前。乃順，日行六十分，八十三日行七度二百四十八分而伏。

太白

晨初見，乃退，日一度半，十日退十五度。而留，九日。乃順遲，差行。先遲，日益疾八分，四十日行三十度。若此遲入大雪已後，畢於小滿，即依此爲定而求行分。自入芒種，十日減一度爲定度，畢於夏至。自入小暑，畢於霜降，均減三度。自入立冬，初日減三度，後十日減一度，畢於霜降、小雪，皆爲定度。求一日行分者，以行分法乘定度，以四十餘之，爲平分，不盡爲小分。又以四乘三十九，以減平分，爲初日行分。〔八〕平行，日一度，十五日行十五度。若此平行入小寒後，十日益日及度各一，畢於啓蟄。自入雨水之氣，皆二十一日行二十一度。自入春分後，十日減一，畢於立夏，即十五日。自入處暑，畢於寒露，即無此平行。自入霜降，即四日益一，畢於大雪，

後十五日行十五度。疾，百七十日行二百四度。〔九〕前順遲減度者，計所減之數，以益此度爲定度。求一日行度及分者，以百七十日減度數，餘行以分法乘，以百七十餘之，所得爲之日平行度分。〔一〇〕晨伏東方。

夕初見，順疾，百七十日行二百。畢於立夏，依此順疾。入冬至已後，畢於立夏，依此率爲定。自入小滿，六日加一度。自入大暑初，畢於芒種，自入夏至，畢於小暑，均五度。〔一一〕自入大暑，初加五度，後三日減一度，畢於氣盡。自入立秋，畢於大雪，還依本率。從白露畢春分，皆差行。先疾，日益遲一分半。自入清明，畢於處暑，並平行，同晨疾。求差行者，半一百六十九，乃以一分半乘之，以加平行分，爲初日行度分也。平行，日一度，十五日行十五度。此平行入冬至後，十日減日及度各一，畢於立春。自入啓蟄，畢於芒種，皆均九日行九度。自入夏至後，五日益一，畢於小暑。自入大暑，畢於氣盡，皆十五日行十五度。自入立秋後，六日一，〔一二〕畢於小雪。自入大雪，畢於氣盡，皆十五日行十五度者也。順遲，差行。先疾，日益遲八分，四十日行三十度。前加度者，此依數減之，求一日行分，如晨遲準減者爲加之。又留，九日。乃退，日半度，十日退五度，而夕伏西方。

辰星

晨初見，留，六日。順遲，日行一百六十九分，四日行一度。若初見入大寒，畢於啓蟄之內，即不須此遲行。平行，日一度，十日行十度。此平行若入大寒已後，二日去日及度各一，畢於二十日，日及度俱盡，即無此平行。疾，日行一度六百九十分，十日行十九度六分。前無遲行者，此疾日減二百三分，十日行十七度四分。晨伏東方。

夕初見，順疾，日行一度六百九分，十日行十九度六分。此疾者，入小暑畢於處暑之內，日減二百三分，十日行十六度四分。平行，日一度，十日行十度。此平行若入大暑已後，於二日去日及度各一。畢於二十日，日及度俱盡，卽無此平行。遲，日行一百六十九分，四日行一度。若疾減二百三分者，卽不須此遲行。又留，六日九分。夕伏西方。

推交會

交會法：一千二百七十四萬一千二百五分。

交分法：六百三十七萬六百二十九分。

朔差：一百八萬五千四百九十二分。

望分：六百九十一萬三千三百五十分。

交限：五萬八十二萬七千八百五十八分。

望差：五十四萬二千七百四十七一分。

外限：六百七十六萬七百八十二九分。

中限：一千二百三十五萬一千二十五八分。

內限：一千二百一十九萬八千四百五十八七分。

交時法：二萬九千一十八。

推交分術

置入上元已來積月，以交會法去之。餘，以朔差乘之，滿交會法，又去之。仁均本術，武德年加交差七百七十五萬五千一百六十四分。餘爲所求年天正朔入平交分。求望平交分術，以望分加之，滿去如前，爲平分。次月平分術，其朔望，入冬至氣內，依平爲定。若入小寒已後，日加氣差一千六百五十分，畢於立春。自入啓蟄，畢於清明，均加七萬六千一百分。後日減一千六百五十分，畢於小滿。置初日所加之分，計後日減之數以減之，餘以加平交分。自入芒種，畢於夏至，依平爲定。加之，滿交會法，即去。餘爲定交分。其朔入災交，〔三〕若入小寒，畢於雨水，及立夏，畢於小滿，值盈二時已下，皆半氣差而加之。二時已上，皆不加。其朔入時交分，如望差分已下，外限已上，有星伏，木土去見十日外，火去見四十日外，金星伏去見二十二日外，〔四〕有一星者，不加氣差。其朔望，入小暑已後，日減氣差一千二百分，畢於處暑。自入白露，畢於霜降，均減九萬五千八百二十分。自入立冬，初日減六萬三千三百分，後日減二千一百一十分，畢於小雪。置初日所減之分，計後日減之數以減之，餘以減平交分也。自入大雪，亦依平爲定。減若不足者，加交會法，乃減之。餘爲定交分。其朔入交分，如交限內限已上，交分中限已下，有星伏如前者，不減氣差。

推道在內外及先後去交術其定交分不滿交分法者，爲在外道。滿去之，餘爲在內道。

其餘如望差已下，卽是去先交分。以時法約之得一，爲去先交時數。交限已上，卽以減交分法。餘爲去後交分，亦以時法約之，爲時數。望則月蝕也。其朔在內道者，朔則日蝕。或雖在內道去交而遠，〔一五〕在外道去交而近，亦爲蝕也。

推月蝕加時術

置有蝕之望定小餘。若入曆一日，卽減二百八十。入十五日，卽加之。若入十四日，卽加五百五十。入二十八日，卽減之。自入諸日，值盈皆加二百八十，值縮皆減之，爲定餘。乃以十二乘之，以時法六千五百三除之，所得爲半辰之數。命以子半起算外，卽所在辰。初命子半以一算，自後皆以二算爲一辰。不盡爲時餘。若時餘在辰半之前者，乃倍之；如法無所得，爲辰初。又以三因之，如法得一，名爲强；若得强，若得二强，卽名少弱。若倍之，如法得一，爲少。凡四分一爲少，二爲半，三爲太。不盡者，又三之，如法得一，名爲强；若得二强者，卽名爲半弱。若時餘在辰半之後者亦倍之；如法無所得，爲正在辰半。〔一六〕以三因之，如法得二，名爲强，卽名半强；〔一七〕若得二强，卽名太弱。若倍之，如法得一，〔一八〕爲太。不盡者，又三之，如法得一，爲强，卽名太强；若得者，又二强者，爲辰末，亦可前辰名之。月在衝上蝕，日出後入前各一時半外，不注蝕。

推日蝕加時術

置有蝕之朔定小餘。若入曆一日，即減三百。入十五日，即加之。若入十四日，即加五百五十。入二十八日，即減之以爲定。自後不入四時加減之限。春三月，內道，去交四時已上，入曆，值盈加二百八十，值縮反減之。夏三月，內道，值盈加二百八十，值縮反減之。秋三月，內道，去交十一時已下，值盈加二百八十，值縮不加；十一時已上，值盈加五百五十，值縮不加一百八十。〔一九〕冬三月，內道，去交五時已下，值盈加二百八十，縮不加。皆爲定餘。乃以十二乘之，以時法除之，所得半辰之數，命以子半起算外，即所在辰。命辰如前法。不盡爲時餘，別置爲副。若入仲辰半前，即以副減法，餘爲差率。若在半後，即退其半辰，還以法加餘，即以副爲差率。若入季辰半前，即以法加副，而爲差率。若在半後，即其半辰，還以法加餘，乃倍法以加副，而爲差率。若入孟辰半前，即三因其法，而以副減之，餘爲差率。若半後，即退其半辰，還以法加餘，又以法加副，乃三因其法而以副減之，爲差率。又置去交時數，三已下加三，六已下加二，〔二〇〕九已下加一，九已上依數，十二以上從十二，以乘差率，若在季辰半後，孟辰半前，去交六時以上者，皆從其六，以乘差率。六時已下，自依數，不須加。如十四得一，爲時差。子至卯半，午至酉半，以時餘加之；卯至午半，酉至子半，〔二一〕以減時餘。加之若滿時法者，乃去之，加於辰，即進之於前也。減之若不足者，減半辰，加時法，乃減之，即退之於後也。餘爲定時餘。乃如月蝕法，子午卯酉爲仲，辰戌丑未爲季，寅申巳亥爲孟。日出前後各一時半外，不注日蝕。

推內道日不蝕術

夏五月朔，加時在南方三辰，先交十三時外，六月朔，後交十三時外者，不蝕。啓蟄畢清明，先交十三時外，值縮，加時在未巳西者，亦不蝕。入處暑，畢寒露，後交十三時，值盈，加時在己巳東者，亦不蝕。

推外道日蝕術

不問交之先後，但去交一時內者，皆蝕也。若先交二時內者，值盈二時外者，〔三二〕亦蝕。若後交二時內，〔三三〕值縮二時外者，亦蝕。其夏去交二時在南方三辰者，亦蝕。若去分至十二時內，去交六時內者，亦蝕。若去交春分三日內，〔三四〕後交二時內者，亦蝕。秋分三日內，〔三五〕先交二時內者，亦蝕。諸去交三時內，〔三六〕星伏如前者，亦蝕。

推月蝕分術

置去交分。其在冬，先後交皆去不蝕分二時之數。〔三七〕若在於春，先交去半時，後交去二時。夏即依定。若在於秋，先交去二時，後交去半時。若不足去者，蝕既，乃以三萬六千一百八十三爲法除之，所得爲不蝕分。不盡者，半法已上爲半强，已下爲半弱，而以減十五，餘爲蝕之大分。

推月蝕所起術

若在外道，初起東北，蝕甚西北。若在內道，初起東南，蝕甚西南。十三分已上，正東起。推皆據正南而言。

推日蝕分術

置去交分。若入冬至已後，畢於立春，皆均減十二萬八百，〔二八〕餘爲不蝕分。不足減者，反以交分減之，〔二九〕餘爲不蝕分。亦減望差爲定法。其後交値縮者，直以望差爲定法，不須減之。自入啓蟄，初日減二十二萬八百分，後日減一千八百一十分，置初日所減之分，計後日減之數以減之，餘以減交分。畢於芒種。自入夏至，日減二千四百分，畢於白露。自入秋分，畢於大雪，皆均減二十二萬八百分。但不足減者，皆如前，反以交分減之，訖，皆爲不蝕。〔三〇〕若入冬至，畢於小寒，不蝕分依定。若入大寒，畢於立夏，後去交五時外，皆去不蝕分一時。時差値減者，先交減之，後交加之。不足減者，蝕既。時差値加者，先交加之，後交減之。不足減者，蝕既。乃爲定分，以十五乘之，以定法除之，所得爲不蝕分。不盡者，半法已上爲半強，已下爲半弱，而以減十五，餘爲蝕之大分也。

推日蝕所起術

若在外道，初起西南，蝕甚東南。若在內道，初起西北，蝕甚東北。十三度已上，正西起。亦據正南而言之。

	日出	日入
冬至	辰二十四分之二十〔三一〕	申七刻十二分
小寒	辰十三分	申七刻十九分
大寒	卯八刻七分	酉一分
立春	卯七刻十一分	酉二十一分
啓蟄	卯六刻十分	酉一刻二十二分
雨水	卯五刻五分	酉三刻三分
春分	卯三刻二十二分	酉四刻十分
淸明	卯二刻十五分	酉五刻十七分
穀雨	卯一刻十一分	酉六刻二十一分
立夏	卯十二分	酉七刻二十分
小滿	寅八刻一分	戌七分
芒種	寅七刻十四分	戌十八分
夏至	寅七刻十二分	戌二十分

小暑	寅七刻	戌十八分
大暑	寅八刻	戌闕
立秋	卯十一分	酉七刻二十一分
處暑	卯一刻十一分	酉六刻二十一分
白露	卯七刻十分	酉一刻二十二分〔三〕
立冬	卯七刻十一分	酉二十分
小雪	卯七刻七分	酉一分
大雪	辰十三分	申七刻十九分

求日出入所在術

以所入氣辰刻及分，與後氣辰刻及分相減。餘乘入氣日算，以十五除之。所得以加減所入氣爲定日出入。從冬至至夏至，日出減之，日入加之。從夏至至冬至，日出加之，日入減之。入餘爲定刻及分。

武德九年五月二日校曆人前曆博士臣南宮子明

校曆人前曆博士臣薛弘疑

校曆人算曆博士臣王　孝通

監校曆大理卿清河縣公崔　善爲

夜漏半

右依武德元年經，加於漏刻日出沒二十四氣下。

推月蝕加時術

右加有蝕之望，以百刻乘定小餘，日法而一，以課所近氣不滿夜半者，命日以甲子算上注曆。

推月蝕虧初復滿先造每箭更籌用刻

倍月蝕日所入氣夜漏半，二十五而一，爲籌刻分，亦注於曆下。

月蝕分用刻率　置月蝕分

蝕一分用三刻　二分用四刻　三分用五刻　四分用六刻　五分用八刻

六分用九刻　七分用十刻　八分用十一刻　九分用十三刻　十分用十四刻

十一分用十五刻　十二分用十六刻　十三分用十八刻　十四分用十九刻　既用二十二刻

推日月蝕加時定刻術

置日月蝕加時定餘。在辰半後者，加時法於時餘，以二十五乘之，三萬九千一十八而

一刻，命刻算外，即所入辰刻。

求虧初復滿術

置蝕分，用刻率副之，以乘所入曆損益率，四千五十七而一。值盈反其損益，[三三]值縮依其損益，副爲蝕定用刻數，乃六乘之，十而一，以減蝕加時辰刻，爲虧初。丈四乘餘之用刻數，[三四]十而一，以加蝕加時辰刻，爲復滿。

求所蝕夜初甚末更籌刻術

因其日日所入辰殘刻及分，依次加辰刻及分，至蝕初辰刻及分，減二刻十二分，從其更用刻及分除之，不滿更，即初蝕更籌。依所求得至甚刻加之，命即甚。依求得甚後刻數加之，命即末更籌刻及分。日出前復滿，日入後初虧，皆不注蝕。

二十四氣	日出	日入	夜漏半	一更	一籌
冬至	辰二十四分之二十	申七刻十二分	二十七刻十二分	十一刻	二刻四分
小寒同大雪	辰十三分	申七刻十九分	二十七刻五分	十刻二十一分	二刻四分
大寒同小雪	卯八刻七分	酉入一分	二十六刻十五分	十刻十五分	二刻二分
立春同立冬	卯七刻十一分	酉二十一分	二十五刻十九分	十刻七分	二刻一分

啓蟄同霜降	卯六刻十分	酉二十二分	二十四刻十八分〔三五〕	
雨水同寒露	卯五刻五分	酉三分	二十三刻十三分	九刻十分	一刻二十三分
春分同秋分	卯三刻二十二分	酉四刻十分	二十二刻十分	八刻二十一分	一刻十八分
清明同白露	卯二刻十五分	酉五刻十七分	二十刻二十二分	八刻八分	一刻十六分
穀雨同處暑	卯一刻十分	酉六刻二十一分	十九刻十九分	七刻二十一分	一刻十四分
立夏同立秋	卯十分	酉七刻二十一分	十八刻	闕刻十六分〔三六〕	一刻十二分
小滿同大暑	寅八刻一分	戌七分	十八刻一分	七刻五分	一刻
芒種同小暑	寅七刻十四分	戌十八分	十七刻十四分	七刻	一刻九分
夏至	寅七刻十二分	戌二十分	十七刻十二分	七刻	一刻九分

校勘記

〔一〕而元紀蔀章之數　「元紀」，各本原作「無計」。後漢書律曆志下：「至朔同日謂之章，同在日首謂之蔀，蔀終六旬謂之紀，歲朔又復謂之元。」「無計」誤，當作「元紀」，據改。

〔二〕行入斗先加分　新唐書卷二五曆志（以下簡稱新志）「行」上有「退」字。

〔三〕二日損　據上文及岑建功舊唐書校勘記（以下簡稱校勘記）卷一五，「損」下當補「日及度各一」五字。

〔四〕日日　據術，似當作「三日」。

〔五〕前去日分日於二留奇後從後留　新志作「前疾去日者分日於二留，奇從後留」。

〔六〕於夏至　新志作「畢夏至」。

〔七〕於大暑　新志作「畢大暑」。

〔八〕爲初日行分　「分」字各本原作「日」，據新志及術改。

〔九〕行二百四度　殘宋本作「行二日四度」，殿本、懼盈齋本、局本、廣本作「行二十四度」，據新志及術改。

〔一〇〕餘行以分法乘以百七十餘之所得爲之日平行度分　據術，「行以」當作「以行」，「餘之」當作「除之」，「爲」下「之」字疑衍。

〔一一〕均五度　新志作「均加五度」。

〔一二〕六日一　新志作「六日加一」。句下新志尚有「畢秋分，二十五日行二十五度。入寒露，六日減一」。

〔一三〕其朔入災交　校勘記卷一五云：「災字乃交字衍文之誤。」

〔一四〕金星伏去見二十二日外　「金星」，新志作「金晨」。

〔一五〕去交而遠　新志作「去交遠亦不蝕」。

〔一六〕若時餘在辰半之後者亦倍之如法無所得爲正在辰半　「後者」二字各本原無，以下十三字各本原作小字。校勘記卷一五云：「『半之』下脫『後者』二字。此下大字誤作注。」據此說及術改。

〔一七〕名爲强卽名半强　「爲强」以下六字各本原作小字，校勘記卷一五云：「六字誤作注。」據此說及術改。

〔一八〕如法得一　「如」字各本原無，據上下文例及術補。

〔一九〕値縮不加一百八十　新志作「縮加二百八十」。

〔二〇〕三已下加三六已下加二　各本原作「三已下加二三六已下加」，據新志及術改。

〔二一〕子至卯半午至酉半以時餘加之卯至午半酉至子半　各本原作「子半至卯半至酉半以加餘加之若滿卯半午酉半子半」。校勘記卷一五云：「據術，參以新志，當從張氏（宗泰）作子至卯半午至酉半以時餘加之卯至午半酉至子半。」據改。

〔二二〕値盈二時外者　「時」字各本原無，據下文及新志補。

〔二三〕若後交二時內　「二」字各本原無，據上文及新志補。

〔二四〕交春分三日內　「日」字各本原無，據新志補。

〔二五〕秋分三日內　「三」字各本原無，據新志補。

〔二六〕諸去交三時內　「時」字各本原無，據新志補。

〔二七〕先後交皆去不蝕分二時之數　校勘記卷一五云：「按句有誤字錯簡。據新志，參以文義，當作先後交皆去二時，餘爲不蝕分。」

〔二八〕皆均減十二萬八百　新志作「均減二十二萬八百分」。數值下當有「分」字。

〔二九〕反以交分減之　「反」字各本原作「及」，新志作「不足減，反相減」，據改。

〔三〇〕皆爲不蝕　新志「蝕」下有「分」字。

〔三一〕二十四分　「二」字各本原作「一」。按戊寅曆以二十四分爲一刻，本志下文亦作「二」，二是，據改。

〔三二〕酉一刻二十二分　此下各本均脫秋分、寒露、霜降三氣，對照春分、雨水、啓蟄，當補：

秋分　卯三刻二十二分　酉四刻十分

寒露　卯五刻五分　酉三刻三分

霜降　卯六刻十分　酉一刻二十二分

〔三三〕値盈反其損益　各本原作「値盈惑損加」，新志作「値盈反其損益」，與下文「値縮依其損益」句法相稱，與術合，據改。

〔三四〕丈四乘餘之用刻數　新志作「又四乘之」（之，指蝕定用刻數）。此句疑當作「又四乘蝕定用刻數」，「丈」與「又」、「餘之」與「蝕定」，俱形近而誤。

〔三五〕二十四刻十八分　校勘記卷一五謂此下脫「九刻二十一分　一刻二十五分」。

〔三六〕闕刻十六分　校勘記卷一五謂當作「七刻十六分」。

舊唐書曆志二　原卷三十三

麟德甲子元曆

上元甲子，距今大唐麟德元年甲子，歲積二十六萬九千八百八十算。

旬周：六十。

期實：四十八萬九千四百二十八。

推法：〔一〕一千三百四十。

推氣序術

置入甲子元積算距今所求年，以期乘之，爲期總。滿法得一爲積日，不滿爲小餘。旬去積日，不盡爲大餘。命大餘起甲子算外，卽所求年天正中氣冬至恆日及大小餘。天正建子，律氣所由，故陰陽發斂，皆從其時爲自。

求恆次氣術

因冬至大小餘，加大餘十五、〔二〕小餘二百九十二、小分六之五。〔三〕小分滿，從小餘；

小餘滿總法之，〔四〕從大餘一。大餘滿旬周之。〔五〕以次轉加而命，各得其所求。他皆放此。

凡氣餘朔大餘爲日，〔六〕小餘爲辰也。

求土王

置清明、小暑、寒露、小寒大寒小餘，〔七〕各加大餘十二、小餘二百四十四、小分八。互乘氣小分通之，加八。若滿三十，去，從小餘一。凡分餘相并不同者，〔八〕互乘而并之。母相乘爲法。〔九〕其并滿法一爲全，此即齊同之術。小餘滿總法，從命如前，即各其氣從土王日。

沒日法：一千七百五十七。

沒分：十二萬二千三百五十七。

求沒日術

以九十乘有沒氣小餘，十五乘小分，從之，以減沒分，餘，法得一，爲日。不盡，餘，以日數加其氣大餘。去命如前，即其氣內沒日也。小氣餘一千四十巳上，其氣有沒者，勿推也。沒餘皆盡者爲滅。求次沒：因前沒加日六十九，餘一千一百四，餘滿從沒日一，〔一〇〕因而命之，以氣別日。

盈朔實：三萬九千九百三十三。

朒朔實：三萬九千二百二十。

恆朔實：三萬九千五百七十一。

推朔端

列期總，以恆朔實除之爲積月，不滿爲閏餘。滿總法爲閏日，不滿爲閏辰。以閏日減冬至大餘，辰減小餘，卽所求年天正月恆朔大小餘。〔一一〕命大餘以甲子算外，卽其日也。天正者，日南至之月也。恆朔者，不朒不盈之常數也。凡減者，小餘不足減，退大餘一，如總法而減之。大餘不足減者，加旬周，乃減之。其須減分奇者，退分餘一，如其法而減，以其在宿度遊實不足減者，加在宿過周連餘及奇，〔一二〕乃減之。

以天正恆朔小餘加閏餘，〔一三〕以減期總，餘爲總實。

求恆弦望術

因天正恆朔大小餘，加大餘十，小餘五百一十二太，凡四分一爲少，二爲半，三爲太。滿法者，去命如前，卽天正上弦恆日及大小餘。以次轉加，得望下弦及來月朔。以次轉加，去命如前，合得所求。他皆放此。因朔徑求望，加大餘十四，小餘一百二十五分半。因朔徑求下弦，加大餘二十二，小餘一百九十八少。因朔徑次朔，加大餘二十九，小餘七百十一。半總：六百七十。辰率：三百三十五。

檢律候氣日術

中氣	律名	日中影	陟降率	初候	次候	末候
冬至	黃鍾	一丈二尺七寸五分	陟四寸一分	虎始交	芒始生	荔挺出
小寒		一丈二尺二寸八分	陟三尺一寸三分	蚯蚓結	麋角解	水泉動
大寒	大呂	一丈一尺一寸五分	陟一尺五寸二分	雁北鄉	鵲始巢	雉始雊
立春		九尺六寸二分	陟一尺五寸五分	雞始乳	東風解凍	蟄蟲始振
啓蟄	太簇	八尺七寸	陟一尺五寸三分	魚上冰	獺祭魚	鴻雁來
雨水		六尺五寸四分	陟二尺二寸一分	始雨水	桃始花	倉庚鳴
春分	夾鍾	五尺三寸三分	陟一尺九分	鷹化爲鳩	玄鳥至	雷始發聲
清明		四尺三寸四分	陟九寸四分	始雷	蟄蟲咸動〔一四〕	
穀雨	姑洗	三尺三寸	陟八寸一分	桐始華	田鼠化爲鴽	虹始見
立夏		三尺四寸九分	陟五寸一分	萍始生	戴勝降于桑	螻蟈鳴
小滿	中呂	一尺九寸八分	陟三寸四分	蚯蚓出	王瓜生	苦菜秀
芒種		一尺六寸四分	陟一寸五分	靡草死	小暑至	螳螂生
夏至	蕤賓	一尺四寸九分	降一寸五分	鵙始鳴	反舌無聲	鹿角解
小暑		一尺六寸四分	降三寸四分	蟬始鳴	半夏生	木槿榮

大暑	林鍾	一尺九寸八分	降五寸一分	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習
立秋		二尺四寸九分	降八寸一分	腐草爲螢	土潤溽暑	涼風至
處暑	夷則	三尺三分	降九寸四分	白露降	寒蟬鳴	鷹祭鳥
白露		四尺三寸四分	降一尺九分	天地始肅	暴風至	鴻雁來
秋分	南呂	五尺三寸三分	降二尺二寸一分	玄鳥歸	羣鳥養羞	雷始收聲
寒露		六尺五寸四分	降一尺五寸三分	蟄蟲坏戶	陰氣方盛	陽氣始衰
霜降	無射	八尺七分	降一尺五寸五分	水始涸	鴻雁來賓	雀入水爲蛤
立冬		九尺六寸二分	降一尺五寸三分	菊有黃花	豺祭獸	水始冰
小雪	應鍾	一丈一尺一寸五分	降一尺一寸三分	地始凍	野雞入水爲蜃	虹藏不見
大雪		一丈二寸八分	降四寸七分	冰益壯	地始坼	鶡鳥不鳴

求恆氣初日影汎差術

見所求氣陟降率，并後氣率，半之，十五而一，爲汎末率。又二率相減，餘，十五而一，爲總差。前少，以總差減汎末率；前多，以總差加汎末率。加減汎末率訖，卽爲汎初率。

其後氣無同率，因前末率卽爲汎初率。以總差減初率，餘爲汎末率。

求恆氣初日影定差術

十五除總差，爲別差爲限。〔一三〕前少者，以限差加汎初末率；前多者，以限差減汎初末率。加減汎初末率訖，卽爲定初末率，卽恆氣初日影定差。

求次日影差術

以別定差，前少者加初日影定差，前多者減初日影定差。加減初日影定差訖，卽爲次日影定差。以次積累歲，卽各得所求。每氣皆十五日爲限。其有皆以十六除取汎末率及總差別差。

求恆氣日中影定數術

置其恆氣小餘，以半總減之，餘爲中後分。不足減者反減半總，餘爲中前分。置前後分，影定差乘之，總法而一，爲變差。冬至後　午前以變差減氣影，午後以變差加氣影。夏至後，午前以變差加氣影，午後以變差減氣影。冬至一日，有減無加。夏至一日，有加無減。加減訖，各其恆氣日中定影。

求次日中影術

迭以定差陟減降加恆氣日中定影，各得次日中影。後漢及魏宋曆，冬至日中影一丈二尺，夏至一尺五寸，於今並短。各須隨時影校其陟降，及氣日中影應二至率。他皆倣此。前求每日中影術，古曆並無，臣等創立斯法也。

求律呂應日及加時術

十二律各以其月恆中氣日加時，應列其氣小餘，六乘之，辰率而一，爲半總之數，不盡，爲辰餘。命時起子算半，爲加時所在辰。六乘辰餘，如法得一爲初，二爲少弱，三爲少，四爲少强，五爲半弱。若在辰半後者，得一爲半强，二爲太弱，三爲太，四爲太强，五爲辰末。

求七十二候術

恆氣日，卽初候日也。加其大餘五，小餘九十七，小分十一。三乘氣小分加十一，滿十八從小餘一。滿法，去命如前，卽次候日。以次轉加，得末候日。

求次氣日檢盈虛術

進綱一十六　退紀一十七

汎差一十一　總辰一十二六十並平闕

秋分後春分前日行速，春分後秋分前日行遲。〔一六〕速爲進綱，遲爲退紀。若取其數，綱爲名；用其時，春分爲至。進日分前，退日分後。凡用綱紀，皆準此例。

氣月中節	躔差率	消息總	先後率	盈朒積
冬至：子月中	益七百二十二	息初	先五十四	盈初
小寒：丑月節	益六百七十六	息七百二十二	先四十六	盈五十四

大寒：丑月中　益五百一十四　息一千三百四十　先三十八　盈一百
立春：寅月節　益五百一十四度七十分一十四　息一千八百五十四　先三十八　盈一百三十八
啓蟄：寅月中　益六百一十八　息二千二百六十八　先四十六　盈一百七十六
雨水：卯月節　益七百二十二　息二千九百八十六　先五十四　盈二百二十二
春分：卯月中　損七百二十二　息三千七百八　先五十四　盈二百七十六
清明：辰月節　損六百一十八　息二千九百八十六　後四十八　盈二百三十二
穀雨：辰月中　損五百七十四　息二千三百六十八　後三十八　盈一百七十六
立夏：巳月節　損五百一十四　息一千八百五十四　後三十八　盈一百三十六
小滿：巳月中　損六百一十八　息一千三百三十　後四十六　盈一百
芒種：午月節　損七百七十分二十二秒　息七百二十二　後五十四　盈五十四
夏至：午月中　益七百二十二　消初　先五十四　朒本
小暑：未月節　益六百一十八　消七百二十二　先四十六　朒五十四
大暑：未月中　益五百一十四　消一千三百四十　先三十八　朒一百
立秋：申月節　益五百一十四　消一千八百五十四　先三十八　朒一百三十八
處暑：申月中　益六百一十八　消一千三百六十八　先四十六　朒一百七十六

白露	酉月節	益七百二十二	消二千九百八十六	先五十四	朒二百二十三
秋分	酉月中	損七百二十二	消三千七百八〔一七〕	後五十四	朒二百一十六
寒露	戌月節	損六百一十八	消二千九百八十六	後四十六	朒二百二十二
霜降	戌月中	損五百一十四	消二千三百六十八	後三十八	朒一百七十六
立冬	亥月節	損五百一十四	消一千八百五十四	後三十八	朒一百三十八
小雪	亥月中	損六百一十八	消一千三百四十	後四十六	朒一百
大雪	子月節	損七百二十二	消七百二十二	後五十四	朒五十四

見所在氣躔差率，并後氣率，半之，總辰乘之，綱紀而一，得氣末率。各以汎差通其綱紀，以同差辰也。又二率相減，餘以總辰乘而紀除之，爲總差。辰之綱紀除之，〔一八〕爲別差率。前少者，以總差減末率；前多者，以總差加末率。〔一九〕加減訖，皆爲其氣初日損益率。前多者，以別差率減；前少者，以別差率加。〔二〇〕加減氣初日損益率訖，即次日損益率。亦名每日躔差率。以次加減，得每日所求。各累所損益，隨曆定氣損益消息總，各爲其日消息數。其後氣無同率，及有數同者，皆因前少，以前末率爲初率，〔二一〕加總差爲末率，別差漸加初率，爲每日率。前多者，總差減初率爲末率，別差漸減爲日率。〔二二〕其有氣初末計會及綱紀所校多少不叶者，隨其增損調而御之，使際會相準。

求氣盈朒所入日辰術

冬夏二至，卽以恆氣爲定。自外，各以氣下消息數，息減消加其恆氣小餘，滿若不足，進退其日。卽其氣朒日辰。〔二三〕亦因別其日，命以甲子，得所求。加之爲盈氣，減之爲朒氣，定其盈朒所在，故日定。凡推日月度及推發斂，皆依定氣推之。若注曆，依恆氣日。

求定氣恆朔弦望夜半後辰數術

各置其小餘，三乘，如辰率而一，爲夜半後辰數。

求每日盈朒積術

各置其氣先後率與盈朒積，乃以先率後率加躔差率，盈朒積加消息總，亦如求消息法，卽得每日所入盈朒及先後之數。

求朔弦望恆日恆所入盈縮數術

各以總辰乘其所入定氣日算朒朔弦望夜半後辰數，乃以所入定氣夜半後辰數減之，餘爲辰總。其恆朔弦望與定氣同日而辰多者，其朔弦望卽在前氣氣末，而辰總時有多於進綱紀通數者，〔二四〕疑入後氣之初也。以乘其氣前多之末率、前少之初率，總辰而一，爲總率。凡須相乘有分餘者，母必通全子乘訖報母，異者齊同也。其前多者，辰總減紀乘總差，綱紀而一，爲差。幷於總率差，辰總乘之，倍總辰除之，以加總率。前少者，辰總再乘別差，總辰自辰乘，〔二五〕倍而除之，以加總率，皆爲總數。

乃以先加後減其氣盈朒爲定積，〔二六〕凡分餘不成全而更不復須者，過半更不後夜無氣也。以盈朒定積，盈加朒減其日小餘，滿若不足，進退之，各其入盈朒日及小餘。若非朔望有交從者速粗舉者，以所入定氣日算乘先後率，加十五而一，先加減盈朒爲定積。入氣日十五算者，加十六而一。

曆變周：四十四萬三千七十七。

變奇率：十二。

曆變日：二十七，變餘，七百四十三，變奇，一。

月程法：六十三。

推曆變術

以曆變周去總實，餘，以變奇率乘之，滿變周又去之。不滿者，變奇率約之，爲變分。不盡，爲變奇。分滿總法爲日，不滿爲餘。命日算外，即所求年天正恆朔夜半入變日及餘，以天正恆朔小餘加之，即經辰所入。

求朔弦望經辰所入

因天正經辰所入日餘奇，〔二七〕加日七、餘五百一十二、奇九。奇滿率成餘。餘，如總法爲日，得上弦經辰所入。以次轉加，得望、下弦及來月朔。所入滿變日及餘奇，〔二八〕則去之。凡相連去者，皆倣於此。徑求望者，加朔所入日十四、餘一千二十五、奇六。徑求次朔，加一日、

餘一千三百七、奇十一。

求朔望弦盈朒減辰所入術〔三九〕

各以其日所入盈朒定積，盈加朒減其恆經辰所入，餘即各所求。

變日	離程	離差〔三〇〕	增減率	遲速積
一日	九百八十五	退十一	增一百三十四	速初
二日	九百七十四	退十二	增一百一十七	速一百三十四
三日	九百六十二	退十四	增九十九	速二百五十一
四日	九百四十八	退十五	增七十八	速三百五十
五日	九百三十三	退十五	增五十六	速四百二十八
六日	九百一十八	退十六	增三十三	速四百八十四
七日	九百二	退十六	增九 初增九末減隱	速五百一十七
八日	八百八十六	退十六	減十四	速五百二十七
九日	八百七十	退十六	減三十八	速五百一十二
十日	八百五十四	退十五	減六十二	速四百七十四
十一日	八百四十九	退十二	減八十五	速四百一十七

十二日	八百二十六	退十一	減一百四	速三百二十七
十三日	八百十五	退七	減一百二十七	速二百二十三
十四日	八百八	進二	初減一百二 末增二十九〔三二〕	速百二
十五日	八百十	進九	增一百二十八	遲二十九
十六日	八百一十九	進十三	增一百一十五	遲一百五十七
十七日	八百三十二	進十四	增九十五	遲二百七十二
十八日	八百四十六	進十五	增七十四	遲三百六十七
十九日	八百六十一	進十六	增五十二	遲四百四十一
二十日	八百七十七	進十六	增二十八	遲四百九十三
二十一日	八百九十三	進十六	增四 初增四 末減隱	遲五百二十一
二十二日	九百九	進十六	增二十〔三三〕	遲五百二十五
二十三日	九百二十五	進十六	減四十四	遲五百二十
二十四日	九百四十一	進十四	減六十八	遲四百六十一
二十五日	九百五十五	進十三	減八百九	遲三百九十三
二十六日	九百六十八	進十一	減一百八	遲三百四

二十七日　九百七十九　進六　減一百二十五　遲一百九十六

二十八日　九百八十五　平進五退五　減一百四十四初減七十一末增入微〔三三〕　遲七十七

求朔弦望盈朒日辰入變遲速定數術

各列其所入日增減率，幷後率而半之，爲通率。又二率相減，餘爲率差。增者，以入餘減總法，餘乘率差，總法而一，幷率差而半之。減者，半入餘乘率差，亦總法而一，〔三四〕並以加於通率，入餘乘之，總法而一，所得爲經辰變轉半經辰變。速減遲加盈朒經辰所入餘，〔三五〕爲轉餘。應增者，減法；應減者，因餘。皆以乘率差，總法而一，加於通率。變率乘之，總法而一，以速減遲加變率爲定率。乃以定率增減遲速積爲定。此法微密至當，以示算理通塗。若非朔望有交及欲考校速要者，但以入餘乘增減率，總法而一，增減速爲要耳。其後無同率者，亦因前率，應增者以通率爲初數，半率差而減之；應減入餘進退日者分爲二日，隨餘初末，如法求之。所得幷以加減變率爲定。〔三六〕

七日　初八分　末一分　初一千一百九十一　末一百四十九

十四日　初七分　末二分　初一千四百十二　末二百九十八

二十一日　初六分　末三分　初八百九十二　末四百四十六

二十八日　初五分　末四分　初七百四十三　末五百九十七

其入前件日餘，如初數已下者爲初，已上者以初數減總法，餘爲末之數。增減相反，約以九分爲限。初雖少弱，而末微强，餘差不多，理況兼舉，皆今有雜差，各隨其數。若恆算所求，七日與二十一日得初率，而末之所減，隱而不顯。且數與平行正算，亦初末有數，而恆算所無。其十四日、二十八日既初末數存，而虛差亦減其數，數當去恆法不見。

求朔弦望盈朒所入日名及小餘術

各以其所入變曆速定數速減遲加其盈朒小餘。〔三七〕滿若不足，進退其日。命以甲子算外，各其盈朒日反餘。加其恆日，餘者爲盈；減其恆日，餘者爲朒。其日不動者，依恆朔日而定其小餘，推擬日月行度。其定小餘二十四已下，一千三百一十六已上者，其入氣盈朒、入曆遲速，皆須覆依本術推算，不得從粗舉速要之限。乃前朔後朔，迭相推校。盈朒之課，據實爲準。損不侵朒，益不過盈。

求定朔月大小術

凡朔盈朒日名，卽爲定朔日名。其定朔日名，十干與來月同者大，不同者小。其月無中氣者爲閏月。其正月朔有定加時正月者，消息前後各一兩月，以定月之大小。合虧在晦二者，弦望亦隨事消息。凡置月朔，盈朒之極，不過頻三。其或過者，觀定小餘近夜半者量之。

檢宿度術

斗二十六及分　牛八　女十二　虛十　危十七　室十六　壁九北方九十八度

奎十六　婁十二　胃十四　昴十一　畢十八　觜一　參九西方八十度

井三十　鬼三　柳十四　星七　張十八　翼十八　軫十七南方一百一十二度

角十三　亢九　氐十六　房五　心五　尾十八　箕十一東方七十五度

前件周天二十八宿，相距三百六十五度，前漢唐都以渾儀赤道所量。其數常定，紘帶天中，儀圖所準。日月往來，隨交損益。所入宿度，進退不同。

黃道宿度左中郎將賈逵檢日月所去赤道不同，更鑄黃道渾儀所檢者。

斗二十四度　牛七度　女十一度　虛十二度　危十六度　室十八度　壁十一度北方九十六度宿分三百二十八

奎十七度　婁十三度　胃十四度　昴十一度　畢十六度　觜一度西方八十三度　參九度

井三十度　鬼三度　柳十四度　星七度　張十六度　翼十九度　軫十八度南方一百九度

角十三度　亢九度　氐十六度　房五度　心五度　尾十八度　箕十度東方七十九度

臣等今所修撰討論，更造木渾圖交絡調賦黃赤二道三百六十五度有奇，校量大率，與此符會。今曆以步日行月及五星出入循此。其月行交絡黃道，進退亦宜有別。每交輒差，不可詳盡。今亦依黃道推步。

推日躔術

置冬至初日躔差率，加總法，〔三八〕乘冬至小餘，如總法而一，以減天宿度分。其餘命起黄道斗十二度，宿次去之，經斗去宿分度，不滿宿算外，卽所求年冬至夜半所在宿度算及分。

求每定氣初日夜半日所在定度術

各以其定氣初日躔差率，乘氣定餘，總法而一，進加退減餘爲分，以減定氣日度及分，命以宿次如前，卽其夜半度及春秋二分定氣初日爲進退之始，當平行一度。自餘依進加退減度之。

求次日夜半日所在定度術

各因定氣夜半所在爲本，加度一。又以其日躔差率，進加退減度分。滿若不足，並依前例。去命如上，卽得所求。其定朔弦望夜半日度，各隨定氣，以其日月名亦直而分別之。勘右依恆有餘，從定恆行度，不用躔差。

求朔弦望定日夜辰所加日度術〔三九〕

各以其定小餘爲平分。又定小餘乘其日所躔差率，總法而一，乃進加退減其平分，以加其夜半日度，卽各定辰所加。其與五星加減者，半其分；消息月朔者，應推月度所須，皆依本朔大小。若注曆，依甲子乙丑各擬入。

推月離術　求朔望定日辰月所在度術

各置朔弦望定辰所加日度及分。凡朔定辰所加爲合朔，日月同度。上弦加度九十一、分四百一十七。望加度一百八十三、分八百三十四。下弦加度二百七十三、分一千二百五十一。訖，各半而十退之，爲程度分。

求次月定朔夜半入變曆術〔四〇〕

置天正恆朔夜半所入變日及餘。定朔有進退一日者，進退一日，爲定朔夜半所入。月大加二日，月小加一日。餘皆五百九十六、奇十六。

求次日夜半所入變曆術

因定朔夜半所入日算，加日一，滿皆如前。其弦皆依前定日所在求之。

求變日定離程術

各以其日夜半入變餘，乘離差，總法而一，爲見差。以進加退減其日離程，爲月每日所離定程。

求朔弦望之定日夜半月所在度術

各以其日定小餘，乘所入變日離定程，總法而一，爲夜半後分。滿程法爲度，餘爲度

分。以減其日加辰所在度及分，命以黃道宿度，卽其所求。次日夜半，各以離定程加朔弦望夜半所在分，滿程法從度，去命以黃道宿度算外，則次日夜半月度。求晨昏度，以其日離定程乘其日夜刻，二百而一，爲昏分，滿程法爲度。望前以昏，後以晨，加夜半度，得所求。其弦望以五乘定小餘，程法一，爲刻，卽各其辰所入刻數。皆減其晨前刻，不盡爲晨後刻。不滿晨前刻者，從前日注曆，伺候推。

總刻：一百。

辰刻：分十一。[四二]

刻分法：七十二。

定氣	晨前刻	昏去中度	定氣日度及分	黃道去極度	屈伸率	發斂差	朒
冬至	三十刻	八十二度二分	斗十二度	一百一十五度三分	伸一三分	益十六	朒
小寒	二十九刻五十四分	八十三度	牛二度一千三百四十分	一百一十三度一分	伸三七分	益十六	朒
大寒	二十九刻十八分	八十四度八分	女十一度二百五十七分四	一百一十度七分	伸六一分	益二十二	朒
立春	二十八刻三十三分	八十七度七分	危五度五百五十三分	一百七度九分	伸九四分	益九	朒
啓蟄	二十七刻三十分	九十一度六分	室四度八百四十三分二	一百二度九分	伸十七分半	益七	朒

雨水	二十六刻十八分	九十五度九分	壁一度一千一百四十六分一	九十七度三分	伸十一分八	益三	朒
春分	二十五刻四分	一百度四分	奎七度八十分	九十一度三分	伸十二分半	損三	朒
清明	二十三刻五十四分	一百四度九分	婁五度三百八十一分五	八十五度三分	伸十一分八	損七	朒
穀雨	二十二刻四十二分	一百九度二分	胃七度六百七十四分四	七十九度七分	伸十七分半	損九	朒
立夏	二十一刻三十九分	一百一十三度一分	昴七度九百六十九分二	七十四度七分	伸九分四	損二十三	朒
小滿	二十刻五十四分	一百一十六度	畢十一度一千二百六十分三	七十度九分	伸六分一	損十六	朒
芒種	二十刻十八分	一百一十七度八分	參八度二百一十三分一	六十八度五分	伸三分七	損十六	朒
夏至	二十刻	一百一十八度七分	井十五度五百六分	六十七度三分	屈一分三	益十六	盈
小暑	二十刻十八分	一百一十九度八分	井三十度七百九十八分五	六十八度五分	屈七分	益十六	盈
大暑	二十刻五十四分	一百一十六度	柳十一度一千九十一分四	七十度九分	屈六分一	益二十二	盈
立秋	二十一刻三十九分	一百一十三度一分	張六度三十四分三	七十四度一分	屈九分二	益九	盈
處暑	二十一刻四十二分	一百九度三分	翼四度三百三十七分二	七十七度七分	屈十七分半	益七	盈
白露	二十三刻五十四分	一百四度九分	翼十九度六百四十分一	八十五度三分	屈十一分八	益三	盈
秋分	二十五刻	一百度四分	軫十五度九百二十三	九十一度三分	屈十二分半	損三	盈

寒露	二十六刻十八分	九十五度九分	角十三度一千二百一十五分五	九十七度三分	屈十一八分	損九	盈
霜降	二十七刻三十分	九十一度六分	氐五度一百六十八分四	一百二度九分	屈十十分半	損九	盈
立冬	二十八刻三十三分	八十七度七分	房四度四百六十一分三	一百七度	屈九四分	損二十三	盈
小雪	二十九刻十六分	八十四度八分	尾九度七百五十四分二	一百一十一度十分	屈六一分	損十六	盈
大雪	二十九刻五十四分	八十三度	箕六度一千三十七分一	一百一十四度二分	屈三七分	損十六	盈

求定氣日晝夜漏刻及日出沒術

倍其氣晨前刻及分，滿法從刻，爲日不見漏。以減百刻，餘爲日見漏。五刻晝漏刻。〔四三〕以晝漏刻減百刻，餘爲夜漏刻。以四刻十二分加晨前漏刻，命起子初刻算外，卽日出辰刻。以日見漏加日出刻辰，以次如前，卽日沒所在辰刻。以二十五除從夜漏，得每更一籌之數。以二刻三十六分加日沒辰刻，卽甲辰刻，又以更籌數加之，得甲夜一籌數。以次累加，滿辰去命之，卽五更夜籌所以當辰刻及也，以配二十一箭漏之法也。

求每日並屈申數術

每氣準爲一十五日，各置其氣屈申率。每以發斂差損益之，差滿十從分，分滿十從率，卽各每日屈申率。各累計屈申率爲刻分，乃以一百八十乘刻分，汎差十一乘綱紀而除

之，得爲刻差，滿法爲刻。隨氣所在，以申減屈加不見漏而半之，爲晨前定刻。每求次日，各如前法。時加其如始，隨加辰日晚，以率課之。

求黃道去極每日差術

置刻差，三十而一爲度。不滿三約爲分。申減屈加其氣初黃道度，卽每日所求。

求昏旦去中星度術

每日求其晝漏刻數，以乘期實，二百乘總法而除之，得昏去中星度。以減周天度，餘爲晨去中星度。以昏旦去中星度，加其辰日所在，卽各其日中宿度。其梗概粗舉者，加其夜半日度，各其日中星宿度。

因求次日者，各置其四刻差，七十二乘之，二百八十八而一度。冬至後加，夏至後減。隨日加，各得每日去中度。晨昏所距日在黃道中星準度，以赤道計之。其赤道同太初星距。

推遊交術

終率：一千九十三萬九千三百一十三。奇率：三百。

約終：三萬六千四百六十四　奇一百一十三。

交中：一萬八千二百三十二　奇五十六半。
交中日：〔四三〕二十七　餘二百八十四　奇一百一十三。
中日：十三　餘八百一十二　奇五十六半。
虧朔：三千一百六　奇一百八十七。
實望：一萬九千七百八十五　奇一百五十。
後準：一百五十二　奇九百三半。
前準：一萬六千六百七十八　奇二百六十三。

求月行入交表裏術

置總實，以終率去之。不足去者，奇率乘之。滿終率，又去之。不滿者，奇率約之，爲天正恆朔夜半入交分。不盡，爲奇。以總法約入交分，爲日。不盡，爲餘。命日算外，卽天正恆朔夜半入交日算及餘、奇。天正定朔有進退日者，依所進退一日，爲朔所入。日不滿中日及餘、奇者，爲月在外；滿，去之，餘皆一爲月在內。大月加二日，小月加一日，餘皆一千五十五、奇一百八十七。求次日，加一日，滿中日者，皆去之，餘爲入次。一表一裏，迭互入之。

交日	去交差	差積
一日	進十四	積元
二日餘二百一十四已下者，入蝕限。	進十三	十四
三日	進十一半	二十七
四日	進十一半	三十八半
五日	進七	四十八
六日	進四	五十五
七日	進二退二五分四進強一退弱	五十七
八日	退二	六十六十又一分，一分當日退。
九日	退五	五十八
十日	退八	五十三
十一日	退十半	四十五
十二日	退十二半	三十四半
十三日餘五百九十九已上，入蝕限。	退十三半	二十二
十四日	退十四少三退強三退弱	八半

求月入交去日道遠近術

置所入日差，并後差半之，爲通率。進，以入日餘減總法，以乘差，總法而一，并差以半之。退者，半入餘，以乘差，總法而一。皆加通率，爲交定率。乃以入餘乘定總法。乃進退差積，滿十爲度，不滿爲分，即各其日月去日道度數。每求日道宿度去極數，其入七日，餘一千七十六、奇二十八少已下者，進，已上，盡全；餘二百六十三、奇二百七十一大者，退入十四日，如交餘奇已下者，〔四四〕退；其入已上，盡全；餘五百二十七、奇二百四十二半者，進。而終其要爲五分。初則七日四分，十四日三分；末則七日後一分，十四日後二分。雖初强末弱，差率有檢，月道一度半强已下者，爲沾黃道。當朔望，則有虧。遇五星在黃道者，則相侵掩。

求所在宿術

求夜半入交日十三算者及餘，以減中日及餘，不盡者，以乘其日離定程，總法而一，爲離分，滿程爲度，以加其日夜半月所在宿度算及分，求次交準此，各得其定交所在度。置前後定交所宿度算及分，半之，即各表裏極所在宿度及分。

求恆朔望汎交分野〔四五〕

因天正恆朔夜半入交分，以天正恆朔汎交分求望汎交，以實望加之。又加，得次月恆

朔汎交分。滿約終及奇，去之。次求次朔，以虧望加之。

以入氣盈朒定積，盈加朒減其恆汎交分，滿若不足，進退約終。卽其常分交。〔四六〕

求朔望入常交分術

求朔望定交分術〔四七〕

以六十乘定遲速，以七百七十七降除之，所得爲限數。速減遲加如常。〔四八〕其數朔入交月在日道裏者，以所入限數減定遲速，餘以速減遲加其定交分。〔四九〕而出日道表者，爲變交分。加減不出日道表，卽依定交分求蝕分。其變交分出日道表三時半內者，檢其前後月望入交分數多少，依月虧初復末定蝕術，注消息，以定蝕不。〔五〇〕

求入蝕限術

其入交定分，如交中已下者，爲月在外道；交中已上者，以交中減之，餘爲月在內。其分如後準已下、前準已上者，爲入蝕限。〔五一〕望則月蝕，〔五二〕朔入限，月在裏者，日蝕。入限如後準已下者，爲交後分；前準已上者，反減交中，〔五三〕餘爲交前分。〔五四〕以一百一十二約之，爲交時。

求月蝕所在辰術

置望日不見刻，六十七乘之，十而一，所得，若蝕望定小餘與之等已下，又以此得減總法餘與之等已爲蝕正見數定小餘。如求律氣應加時法，得加時所在辰月在衝辰蝕，若非正

見者，於日出後日沒前十二刻半內，求其初末以候之。又以半總減蝕定小餘，不足減者半總加減訖，以六乘之，如辰率而一，命起子半算外，卽月蝕所在辰。

求日蝕所在辰術

置有蝕朔定小餘副之，以辰率除之，所得以艮、坤、巽、乾爲次，命退算外。〔五五〕不滿法者，半法減之。無可減者，爲初；所減之餘爲末。初則減法，各爲差率。月在內道者，乃以十加去交時數而三除之，以乘差率，〔五六〕十四而一，爲差。其朔在二分前後一氣內，卽以差爲定。近冬至以去寒露雨水、近夏至以去清明白露氣數倍之，又三除去交時數增之。近冬至，艮巽以加，坤乾以減；近夏至，艮巽以減、坤乾以加其差，爲定差。艮坤加副，巽乾減副。月在外道者，三除去交時數，以乘差率，十四而一，爲之差。艮坤以減副，巽乾以加副，各加減副訖，爲定副小餘。如求律氣應加時術，卽日蝕所在辰及少太。其求入辰刻，以半辰刻乘朔，辰率而一，得刻及分。若蝕近朝夕者，以朔所入氣日出沒刻校蝕所在，知蝕見不之多少，所在辰爲正見日月蝕既，在起復初末，亦或變常退於見前後十二刻半候之。

求月起復依蝕分後術

求月在日道表朔不應蝕準。朔在夏至初日，準去交前後二百四十八分爲初準；巳下，加時在午正前後七刻內者，食。朔去夏至前後，每一日損初準二分，畢於前後九十四日，各

爲每日變準。其朔去交如變準已下，加時如前者，蝕。

又以末準六十減初準及變準，餘以十八約之，爲刻準。以并午正前後七刻數爲時準。加時準內去交分，〔五七〕如末準已下，並蝕。又置末準，每一刻加十八，爲差準。每加時刻，去午前後如差準刻已下，去交分如差已下者，並蝕。自秋分至春分，去交如末準已下，加時南方三辰者，亦蝕。凡定交分在辰前後半時外者，雖入蝕準前爲蝕。求月在日道裏朔應蝕而不蝕準。朔在夏至日，去交一千三百七十三，爲初準；已上，加時在午正前後十八刻內者，或不蝕。朔去夏至前後，每一日益初準一分半，畢於前後九十四日，各爲每日變準。以初減變，餘十而一，爲刻準。以刻減午正前後十八刻，餘，十而一爲時準。其去交在變準已上，加時在準內者，或不蝕。

求月蝕分術

置去交前後定分，冬交前後，〔五八〕皆去二百二十四。春交後去一百，交前去二百。夏不問前後，去五十。秋交後去二百，交前去一百。不足去者，蝕既。有餘者，以減後準，一百四而一。餘半已下，爲半弱；半已上，爲半強。命以十五爲限，得月蝕之大分。

求月蝕所起術

月在內道：蝕東方三辰，虧自月下邪南上，月從西而漸北，自東而漸南。蝕南方三辰，虧起左下，甚

於正南，復於右下。蝕西方三辰。虧自南而漸東，月從北而漸西，起於月上，邪南而下。月在外道：蝕東方三辰，虧起自月下，邪北而上，虧起東而漸北，月從西漸南。蝕南方三辰，虧起左上，甚於正北，復於右上。蝕西方三辰。虧自北而漸東，月從南而漸西，起於月上，邪北而上。凡蝕十二分已上，皆隨黃道所在起復，於正傍逆順上下每過其分。又道有升降，每各不同，各隨時取正。

求日蝕分術

月在內道者，朔入冬至，畢朒雨水，及盈秋分，畢大雪，〔五九〕皆以五百五十八爲蝕差。自入朒春分已後，日損六分，畢於白露。〔六〇〕置蝕去交前後定分，皆以蝕差減之。但去交分不足減者，皆反以減蝕差爲不蝕餘。〔六一〕自入朒小滿，畢盈小暑，加時在午正前後七刻外者，皆去不蝕餘一時；〔六二〕三刻內，加不蝕餘一時。朒大寒畢朒立春，交前五時外，大暑畢盈立冬，〔六三〕交後五時外，皆去不蝕餘一時，〔六四〕五時內加一時。諸加時蝕差應減者，交後減之，交前加之。應加者，交後加之，交前減之。但不足減去者，蝕既。加減入不蝕限者，或不蝕。其月在外道者，冬至初日無蝕差。自後日益六分，累計以爲蝕差，畢於朒雨水。自入朒春分，畢於盈白露，皆以五百二十二爲蝕差。自入盈秋分已後，日損六分，畢於大雪。所損之餘，爲蝕差。以蝕差加去交定分，爲蝕分。以減後準，餘爲不蝕分。各置其朔蝕差，十五約之，以減一百四，餘爲定法。不蝕分餘，各如定法得一分。餘半法已上，爲半強；已下，爲半弱。減十五，餘爲蝕之

大分。

求日蝕所起術

日在內道：日蝕東方三辰，虧自日上近北而邪下，月漸西北，日漸東南。日蝕南方三辰，虧起右下，甚正北，復左下。月在南而漸東，日在北而漸西。日蝕西方三辰。月漸東北，日漸西南，虧自日下近西而邪上。日在外道：日蝕東方三辰，虧自日上近南而邪下，月漸東南，日漸西北。日蝕南方三辰，虧起右下，甚正北，復左下。月在南而漸東，日在北而漸西。日蝕西方三辰。月漸西南，日漸東北，虧自日下近南而邪上。凡蝕十二分已上，起於正傍。各據黃道升降，以準其體。隨其所處，每各不同。蝕有初末，動涉其時，隨便益損，以定虧復所在之方也。

求日月蝕虧初及復末時刻術

置朔望所蝕大分數爲率。四分已上，因增二。五分已上，因增三。九分已上，因增四。十三分已上，因增五。各爲汎用刻率，副之。以乘所入率，副之。以乘所入變增減率，總法而一，應速增損，減加，應遲依其增減副，訖，爲蝕定用刻數。乃四乘之，十而一，以減蝕甚辰刻，爲虧初。又六乘之，十而一，加蝕甚辰刻，爲復末。依其定加時所在辰刻加減命之，各其辰、其月蝕甚初末更籌。因其日月所入辰刻及分，依前定氣所遇夜刻更籌術，求其初末及甚時更籌。

迦葉孝威等天竺法，先依日月行遲疾度，以推入交遠近日月蝕分加時，日月蝕亦爲十五分。去交十五度、十四度、十三度，影虧不蝕法，〔六五〕自此已下，乃依驗蝕。十二度十五分，蝕二分少强，以漸差降，自五度半已上，蝕既，十四分强。若五度無餘分已下，皆蝕盡。又用前蝕多少，以定後蝕分餘。若既，其後蝕度及分，卽加七度以爲蝕度。若望月蝕既，來月朔日雖入而不注蝕。若蝕半已下，五分取一分；若半已上，三分取一分，以加來月朔蝕度及分。若今歲日餘度及分，然後可驗蝕度分數多少。又云：六月依節一蝕。是月十五日是月蝕節，〔六六〕黑月盡是月蝕節，〔六七〕亦以吉凶之象，警告王者奉順正法，蒼生福盛，雖時應蝕，由福故也，其蝕卽退。更經六月，欲蝕之前，皆有先兆。月欲有蝕，先月形摇振，狀若驚懼，月兔及側月色黃如有憂狀。自常暈，月初生時，光不顯盛，或極細微。日欲有蝕，先日形摇振，極如驚懼狀。或光色微昧，不赫盛，或黎慘。日月蝕先同候，光隕墜，或旦暮際有赤色起，如火燒，金銀珠玉諸寶失光。或有闕盡如雲入日，或有黑盡入月，〔六八〕烏聲細隱，烏不顯亮，雲交擾擾，光景渾亂，忽極令諸乳卒竭，月溼如汗狀，日形段裂無光，犬嗥猫叫，虹見有聲，三辰失闕，月時有缺，水赤色有膩。十四日、十五日，辟鳥圓集者，亦是蝕之先候。此等與中國法數稍殊，自外梗概相似也。

步五星術

五星奇率皆百	總率	奇	伏分	奇
歲星木精	五十三萬四百八十三	奇三十五	伏分三萬四千三十一	奇二十二半
熒惑火精	一百四萬五千八十	奇六十	伏分九萬七千九十	奇三十
鎮星土精	五十萬六千六百二十三	奇二十九	伏分二萬四千八百三十一	奇六十四半
太白金精	七十八萬四百四十九	奇九	伏分五萬六千二百二十四	奇五十四半
辰星水精	一十五萬五千二百七十八	奇六十六	伏分一萬一千六百九十九	奇三十三

五星終日	餘	奇
木終日：三百九十八	餘：一千一百六十三	奇：四十五
火終日：七百七十七	餘：一千二百二十	奇：六十
土終日：三百七十八	餘：一百三	奇：二十九
金終日：五百八十三	餘：一千二百二十九	奇：九夕見伏二百五十六日，晨見伏三百二十七日，餘、奇同終分奇。
水終日：一百一十五	餘：一千一百七十六	奇：六十六夕見伏五十二日，晨見伏六十三日，餘、奇同終分奇、

求五星平見術

各以伏分減總實，餘以其星總率去之。不足去者，反減其餘總率。〔六九〕餘以總法約之，

爲日，不盡爲餘奇，即所求年天正恆朔夜半後星晨夕平見日算及餘奇。天正定朔進退日者，進減退加一日爲定朔夜半後星平見日及餘奇。其金水二星，先得夕平見，其滿見伏日及餘者去之，餘爲晨平見日及餘奇。命見日天正曆月大小，以次去之，不滿月者爲入其月，命日算外，即晨夕平見所在月日及餘奇。

求後平見在月日術

各以其星終日算及餘奇，如前平見所在月日算及餘奇。〔七〇〕奇滿奇率，從餘。餘滿總法，爲日。去命如前，即後平見所在月日及餘奇，其金水二星，加夕得晨，加晨得夕。各半見餘，以同半總。

求五星常見術

各依其星平見所入恆氣，計日損益。分滿半總爲日，不滿爲分，以損益所加減。訖，餘以加減訖平見日及分，〔七一〕即其常見日及分。星日初見去日度，平見入氣曆。加減日。損益率。

歲星初見，去日十四度。見入冬至，畢小寒，均減六日。自入大寒已後，日損六十七分。見入春分初日，依平。自後日加八十九分。〔七二〕入立夏，畢小滿，均加六日。自入芒種已後，日損八十九分。〔七三〕入夏至，畢立秋，均加四日。自入處暑已後，日損一百七十八分。入白露，初日依平均，自後日減五十二分。入小雪，畢大雪，均減六日。

熒惑初見，去日十七度。見入冬至，初日減二十七日。自後日損六百三十三分。入大寒，初日依平。自後日加四百二十分。入雨水，畢穀雨，均加二十七日。入自立夏已後，日損一百九十八分。入立秋，依平。自入處暑已後，日減一百九十分。入小雪，畢大寒，均減二十七日。

鎮星初見，去日十七度。見入冬至，初日減四日。自後日益八十九分。入大寒，畢春分，均減八日。自入清明已後，日損五十九分。入小暑，初日依平。自後日加八十九分。入白露，初日加八日。自後日損一百七十八分。入秋分，均加四日。自入寒露已後，日損五十九分。入小雪，初日依平。自平後日減八十九分。

太白初見，去日十一度。夕見：入冬至，初日依平。自後日減一百分。入啓蟄，畢春分，均減九日。自入清明已後，日損一百分。入芒種，依平。自入夏至已後，日加一百分。入處暑，畢秋分，均加九日。自入寒露已後，日損一百分。入大雪，依平。晨見：入冬至，依平。自入小寒已後，日加六十七分。入立春，畢立夏，均加三日。自入小滿已後，日損六十七分。入夏至，依平。自入小暑已後，日減六十七分。入立秋，畢立冬，均減三日。〔七四〕自入小雪已後，日損六十七分。

辰星初見，去日十七度。夕見：入冬至，畢清明，依平。入穀雨，畢芒種，均減二日。入夏至，畢大暑，依平。入立秋，畢霜降，應見不見。其在立秋及霜降二氣之內，夕去日十八度外，〔七五〕三十六度內，有木火土金一星已上者亦見。〔七六〕入立冬，畢大雪，依平。晨見：入冬至，均減四日。入小寒，

畢大寒，依平。入立春，畢啓蟄，均減三日。其在啓蟄氣內，去日度如前，晨無木火土金，一星已上者不見。[七七]入雨水，畢立夏，應見不見。其在立夏氣內，去日度如前，晨有木火土金一星已上者，亦見。入小滿，畢寒露，依平。入霜降，畢立冬，均加一日。入小雪，畢大雪，依平。

求五星定見術

各置其星常見日消息定數半之，息減消加常見日，[七八]卽爲定見日及分。五星休王光不同，喜怒盛衰大小尤異。苟變於常見或先後，今依日躔遲速考其行，度其格，以去日爲之定準。

求星見所在度術

置星定見日夜半日所在宿度算及分，半其日躔差，乘定見餘，[七九]半總而一，進加退減定見餘，以加夜半度分，乃以其星初見去日度數，晨減夕加之，卽星初見辰所在。

宿度等及分行星術

各置其星初見日消息定數，半之，息加消減，其星初見行留日率。其土木二星不須加減，[八〇]卽依本術。其加減不滿日者，與見通之。過半從一日，[八一]無半不從論。[八二]乃依行星日度之率，求日之行分。

求初見日後夜半星所在術

置其星定見餘，以減半總，以其星初見行分乘之，半總而一，以順加逆減星初見定辰所在度分。加之滿法，減之不足，進退一度。依前命之算外，卽星見後夜半所在宿度及分。

自此已後，每依其星計日行度，所至日度及益疾，皆從夜半爲始。辰有少，隨所近也。

轉求次日夜半星行所至術

各以其星一日所行度及分，順逆加減之。其行有小分者，以日率爲母。小分滿母，去之，從行分一。行分滿半總，去之，從度一。其行有益疾益遲者，副置一日行分。各以其差遲損疾加之，留者因前，逆則依減。順行出斗去其分，逆行入斗先加分。訖，皆以程法約行分爲度分，各得每日所至。其五星後順留退所終日度，各依伏度，求其去日遠近，消息日度之所在，以定伏日所在。若注曆，其日度及金水等星，皆棄其分也。

求平行度及分術

置定度率，以半總乘之，〔八三〕以有分者從之，以日率除之，所得，爲一日行分。不盡小分滿其行分。滿半總爲度。即是一日所行度及行分、小分。置定日率，減一日，以所差分乘之，二而一，爲差率。益疾者以差率減平行分，益遲者以差率加平行分，即是初日所行度及分。

星名星行變日初行入氣曆行日率行度及度分率：〔八四〕損益率。

歲星：初順，差行一百一十四日，行十八度五百九遲一分先疾，日益十四日。〔八五〕前留，二十六日。旋退西行，差行三十日，退六度十二分。先遲，日益疾二分。又退西行，差行四十二日，退六

度十二分。先疾，日益遲二分。後留，二十五日。後順，差行一百一十四日，行十八度五百九。先進遲，日益疾一分，日盡而夕伏十四日。[八六]

熒惑：初順，入冬至初日，率二百四十三日行一百六十五度。自後三日損日及度各三。小寒初日，二百三十五日行一百五十四度。自後二日損日及度各三。穀雨四日，平，畢小滿九日。一百七十八日行一百度。自入小滿九日已後，二日益日及度各一。夏至初日，平，畢六日。一百七十一日行九十三度。自入夏至六日已後，三日益日及度各一。立秋初日，一百八十四日行一百六度。自後一日益日及度各一。白露初日，二百一十四日行一百三十六度。自後五日益日及度各一。秋分初日，二百三十二日行一百五十四度。自後一日益日及度各一。寒露初日，二百四十七日行一百六十九度。自後五日益日及度各二。霜降五日，平，畢立冬十三日。二百五十九日行一百八十一度。自入立冬十三日已後，二日損日及度各一。復冬至初日，二百四十二日行一百六十五度。各依所入恆氣，平者依率，自餘計日損益，名爲前疾日度定率。其前遲及留退入氣有損益日度者，計日損益，皆同此疾之法，以爲遲留旋退定日度之率也。

求變日率術：此疾，入大寒六日，損日率一，畢雨水。入春分，畢立夏，減日率十。入小滿初，減日率十。後三日損所減一。畢芒種，依平。若入立秋，三日益日率一，畢處暑。入白露，畢秋分，均加率十。入寒露初，加率十。後一日半損所加一。畢氣盡，依平。

求變度率術：此疾，若入大寒，畢於啓蟄，立夏至大暑氣盡，霜降畢小雪，皆加度率四。清明畢穀雨，加率度十二。初行入處暑，減日率六十，度率三十。別爲初遲半度之行，行盡此日度，及來所減之餘日度之率續爲疾。〔八七〕入白露，畢秋分，四十四日行二十二度。皆爲初遲半度之率。初行入大寒，畢大暑，差行，先疾，日益遲一分。各如上法，求其行分。其前遲後日率，〔八八〕既有增損，而益遲益疾若分，〔八九〕皆檢括前疾末日行分，爲前遲初日行分。以前遲平行分減之，餘爲前遲總差。後疾日分，爲後遲末日行分。爲後迟日行分減之，餘爲後總差。〔九〇〕減爲後別日差分。其不滿者，皆調爲小分。遲疾之際，行分衰殺不論。所差多者，依此推算。若所差不多者，各依本法。

前遲：順，差行，入冬至，六十日行二十五度。先疾，日益。自入小寒已後，二遲二分，日損日及度各一。〔九一〕大寒初日，五十五日行二十度。自後三日益日及度各一。立春初日平。畢清明，六十日行二十五度。自穀雨氣別減一氣。立夏初日平。畢小滿，六十日行二十二度。自入芒種，別益一度。夏至初日平。畢處暑，六十日行二十五度。自入白露已後，三日損一度。秋分初日，六十日行二十五度。自後一日益一，日半益一度。寒露初日，〔九二〕六十日行二十五度。自後二日損一度。立冬一日平。畢氣，六十日行十七度。自大雪已後，〔九三〕五日益一度。大雪初日，六十日行二十度。自後三日益一度。

前留：十三日。前疾減日率一度，〔九四〕以其數分益此留及後遲日率。前疾加日率者，〔九五〕以其數分遲日

率。〔九六〕旋退，西行。入冬至初日，六十三日退二十一度。自後四日益一度。小寒一日，六十三日退二十六度。自入小寒已後，三日半損一度。立春三日平。畢啓蟄，六十二日退十七度。自入雨水已後，二日益日及度各一。雨水八日平。畢氣盡，六十七日退二十一度。自入春分已後，一日損日及度各一。春分四日平。畢芒種，六十三日退七十度。自入夏至已後，六日損日及度各一。大暑初日平。畢氣盡，五十八日退十二度。立秋初日平。畢氣盡，五十七日退十一度。自入白露已後，二日益日及度各一。白露十二日平。畢秋分，六十三日退七十度。自入寒露已後，三日益日及度各一。寒露九日平。畢氣盡，六十六日退二十度。自入霜降已後，三日損日及度各一。霜降六日平。畢氣盡，六十三日退十七度。自立冬已後，三日益日及度各一。立冬十一日平。畢氣盡，六十七日退二十一度。自入小雪已後，二日損日及度各一。小雪八日平。畢氣盡，六十三日退十七度。自入大雪已後，三日益一度。

後留：冬至留十三日。自後二日半益一日。大寒初平，畢氣盡，留二十五日。自入立春已後，二日半日損一。〔九七〕雨水初，留十三日。自後三日益一日。清明初，留二十三日。自後一日損一日。清明十日平，畢氣盡，留十五日。自入白露已後，二日損一日益一日。秋分十一日，無留。自入秋分十一日已後，一日益一日。霜降初日，留十九日。自後三日損一日。立冬三日平，畢大雪，留十三日。

後遲：順，差行六十日行二十五度。先疾，日益疾二日。前後疾加度者，〔九八〕此遲依數減之爲定度；前

疾無加度者，此遲入秋分至立冬，減三度，入冬至減五度，後留定日朒十三日者，〔九九〕以所朒日數，〔一〇〇〕加此遲日率也。

後疾：冬至初日，率二百一十一日行一百三十一度。自後一日損日及度各一。大寒八日，一百七十二日行九十四度。自入大寒八日已後，一日損日及度各一。啓蟄，平。畢氣盡，一百六十一日行八十三度。自入雨水已後，三日益日及度各一。穀雨三日，一百七十七日行九十九度。自入穀雨後，三日益日及度各一。芒種十四日平。畢夏至，二百三十三日行一百五十度。自入夏至已後，十日益日及度各一。〔一〇一〕小暑五日，二百五十三日行一百七十五度。自入小暑已後，五日益日及度各一。大暑初日平，畢處暑，二百六十三日行一百八十五度。自入白露已後，二日損日及度各一。秋分一日，二百五十五日行一百七十七度。自入秋分一日已後，一日半復日及度各一。大雪初日，二百五十日行一百二十度。自入秋分，三日益日及度各一。〔一〇二〕冬至初日，復二百一十日行一百二十七度。其入恆氣日度之率有損益者，計日損益，並同前疾之法，以爲後疾定度之率。

求變日率術：其前遲定日朒六十，及退行定日朒六十三者，皆以所朒日數加此疾定日率，〔一〇三〕前遲定日盈六十三，後留定日盈十三者，〔一〇四〕皆以所盈日數減此疾定日率。加減訖，即變日率。

求變度率術：〔一〇五〕其前遲定度朒二十五，退行定度盈十七，〔一〇六〕後遲入秋分至冬至減度者，〔一〇七〕皆以所盈朒度數，〔一〇八〕加此疾定度率。前遲定度盈二十五，及退行定度朒十七

者，皆以所盈朒度數，減此疾定度率。加減訖，即變度率。初行，入春分，畢穀雨，差行。先遲，〔一〇九〕日益疾一分。初行，入立夏，畢夏至，〔一一〇〕日行半度。六十六日行二十二度。小暑，〔一一一〕五十日行二十五度。立秋畢氣盡，二十日行十度，減率續行，並同前疾初遲法。損益依前，求其行分。各盡度而夕伏。

鎮星：初順，差行，八十三日行七度二百九十分。先疾，日益遲半分。前留，三十七日。旋退，西行，差行，五十一日退三十分。〔一一二〕先遲，日益疾少半。

太白：夕見，順，入冬至畢立夏，入立秋畢大雪。一百七十二日行二百六度。自入小滿後，十日益一度，爲定疾。〔一一三〕初入白露，畢春分，差行。疾，日益遲二分。自餘平行。夏至畢小暑，一百七十二日行二百九度。自入大暑已後，五日損一度，畢氣盡。平行：入冬至初日及大暑，各畢氣盡。一十三日行一十三度。自入冬至後，十日損一，畢已後立春，〔一一四〕入立秋，日益一，畢秋分。啓蟄畢芒種，七日行七度。自入夏至後，五日益一，畢於小雪。〔一一五〕寒露初日，三十三日行二十二度。自後六日損一，畢於小雪。順遲：差行，三十二日行三十度。先疾，日益遲八分。前疾加度過二百六度者，〔一一六〕準數損此度。夕留，七日。夕退，西行，一十日退五度。日盡而夕伏。晨初退，西行，十日退五度。日退半度。晨留，七日。順遲，差行，冬至畢立夏，大雪畢氣盡。三十二日，〔一一七〕先遲，日益疾八分。自入小滿已後，率十日損一度，畢芒種。〔一一八〕平行，冬至畢氣盡，立夏畢氣盡。一十三日行一十三度。日行一度。自入小寒已後，六日益日及度各一，畢於

啓蟄。入小滿後，七日損日度各一，〔二九〕畢立秋。雨水初日，二十三日行二十三度。自後六日損日及度各一，畢於穀雨。處暑畢寒露，無此平行。自入霜降後，五日益日及度各一，畢大雪。前遲行損度不滿三十度者，此疾依數益之。〔三〇〕疾行，一百七十二日行二百六度。處暑畢寒露，差行，先遲，日益疾一分。餘平行，行日盡而晨伏。

辰星：夕見，順疾，一十二日行二十一度六分。日行一度五百三分。大暑畢處暑，一十二日行一十七度二分。日行一度二百八十分。平行，七日行七度。自入大暑後，二日損日及度各一。入立秋，無此平行。順遲行，六日行二度四分。日行二百二十四分，前疾行十一度者，無此遲行。日盡而夕伏。〔三一〕夕留，五日。晨見，留五日。順遲行，六日行二度四分。日行二百二十四分。自入大寒，畢於啓蟄，無此遲行。平行，七日行七度。日行一度。大寒已後，二日損日及度各一。入立春，無此平行。〔三二〕順疾行，一十二日行二十一度六分。日行一度五百三分。前無遲行者，一十三日行十七度十分。日行一度二百八十分。各日盡而晨伏。

凡五星終日分奇，皆於伏分消遁，故於行星更不別見。

武太后稱制，詔曰：「頃者所司造曆，以臘月爲閏。稽考史籍，便紊舊章，遂令去歲之中，晦仍月見。重更尋討，果差一日。履端舉正，屬在於茲。宜改曆於惟新，革前非於既

往。可以今月爲閏十月，來月爲正月。」是歲得甲子合朔冬至。於是改元聖曆，以建子月爲正，建丑爲臘，建寅爲一月。命太史瞿曇羅造新曆。至三年，復用夏時，光宅曆亦不行用。中宗反正，太史丞南宮說奏：「麟德曆加時浸疏。又上元甲子之首，五星有入氣加時，非合璧連珠之正也。」乃詔說與司曆徐保乂、南宮季友，更治乙巳元曆。至景龍中曆成，詔令施用。俄而睿宗即位，景龍曆寢廢不行。麟德曆經今略載其法大端。〔一三〕

母法一百。兩大衍之數爲母法。

旬周六十。六甲之終數爲旬周。

辰法八刻；分，三十三少半。以十二辰數除一百刻，得辰法。

期周三百六十五日；餘，二十四；奇，四十八。一期之總日及餘奇數爲期周。

氣法十五日；餘，二十一；奇，八十五少半。以二十四氣分期周，得氣法。

候法五日；餘，七；奇，二十八；小分，四。以七十二候分期周，得候法。

月法二十九日；餘，十三；奇。爲月法。〔一四〕

日法日舒月遠乃舒一合朔之及餘奇爲日法。〔一五〕

望法十四日；餘，七十六；奇，五十三。因爲陰後限。二分月法得望法。亦是月行陰曆，後與朔望會交限。

弦法七日；餘，三十八；奇，二十六半。四分月法，得弦法。

閏差十日；餘，八十七；奇，七十六。月法去朞周，餘得閏差。

沒數九十一；餘，三十一；奇，十二。四分朞周，餘四分之，得沒數。〔一三六〕

沒法一；餘，三十一；奇，十二。以旬周去朞周，餘四分之，得沒法。

月周法二十七日；餘，五十五；奇，四十五；小分，五十九。月行遲疾一周之數，爲月周法。

月差法一日；餘，九十七；奇，六十；小分，四十一。以月周減月法，餘得月差。

周天法三百六十五度；餘，二十五；奇，七十一；小分，十三。二十八宿總度數、相距總數及餘奇，爲周天法。

交周法二十七日；餘，二十一；奇，二十二；小分，十六七分。日行陰陽一周交於是日之數，爲交周法。

交差法二日；餘，三十一；奇，八十三；小分，八十三分。以交周法減月法，得交差法。

交中法十三日；餘，六十；奇，六十一；小分，三分半。二分交周，得交中法。

陽前限十二日；餘，四十四；奇，六十九；小分，十六七分。〔一三七〕月行陽曆，與朔望會之限。

陽後限一日；餘，十五；奇，九十一；小分，九十一六分半。〔一三八〕月行陽曆，後與朔望會之限。

陰前限二十六日；餘，五；奇，三十；小分，二十五半分。〔一三九〕月行陰曆，先與朔望會之限。

木歲星合法三百九十八日；餘，八十六；奇，七十九；小分，八十。

火熒惑合法七百七十九日；餘，九十；奇，五十五；小分，四十五。

土鎮星合法三百七十八日；餘，八；奇，四；小分，八十。

金太白合法五百八十三日；餘，九十一；奇，七十七；小分，七十。

水辰星合法一百一十五日；餘，八十七；奇，九十五；小分，七十。

太極上元，歲次乙巳，十一月甲子朔旦冬至之日，黃鍾之始，夜半之時，斗衡之末建於子中，日月如合璧，五星若連珠，俱起於星紀牽牛之初蹤。今大唐神龍元年，復歲次於乙巳，積四十一萬四千三百六十算外。上驗往古，年減一算。下求將來，年加一算。乙巳元曆法積數，大約如此。其算經不錄。

校勘記

〔一〕推法　新志「推」作「總」。

〔二〕加大餘十五　「大餘」上各本原有「五」字，新志作「累加日十五」。校勘記卷一六云，「加下衍五字」，據刪。

〔三〕小分六之五　「六之五」各本原無，新志有，校勘記卷一六云：「兩小分中脫六之五。」據補。

〔四〕小餘滿總法之　校勘記卷一六云：「法下脫去字。」

〔五〕大餘滿旬周之　校勘記卷一六云：「旬周下脫去字。」

〔六〕凡氣餘朔　校勘記卷一六謂「餘」字衍文。

〔七〕置清明小暑寒露小寒大寒小餘　自清明、小暑、寒露、小寒四節氣至各該季節的土王用事之初，太陽黃經相差均爲十二度，「大」下「寒」字當刪。

〔八〕凡分餘相并不同者　「相并」下據術當補「而母」二字。

〔九〕母相乘爲法　「乘」字各本原作「承」，據上文及術改。

〔一〇〕餘滿從沒日一　「從」字各本原在「沒」下，校勘記卷一六云，「從」字當在「沒」上。案謂滿日法進位爲一日，據改。

〔一一〕卽所求年天正月　「天」字各本原無，據本節注文補。

〔一二〕加在宿過周連餘及奇　「加」字各本原作「如」，據上文及術改。

〔一三〕天正恆朔　「朔」字各本原作「用」，據上文及術改。

〔一四〕蟄蟲咸動　下「末候」項內缺文，隋書卷一八律曆志中作「蟄蟲啓戶」。

〔一五〕爲別差爲限　據下文及新舊唐書合鈔（以下簡稱合鈔）卷四二曆志，下「爲」字衍文，當刪。

〔一六〕秋分前　「前」字各本原作「後」，據術參考上文改。

〔一七〕損七百二十二消三千七百八　各本原作「消三千七百八　損七百二十二」，據新志改。

〔一八〕餘以總辰乘而紀除之爲總差辰之綱紀除之　文字疑有誤，校勘記卷一六謂據術，當作：「以總辰乘之，綱紀除之，爲總差，又以辰差乘總差。」

〔一九〕以總差加末率　各本原脫「加末率」三字，據術及文義，參考新志補。

〔二〇〕前多者以別差率減前少者以別差率加　二「率」字各本原作「日」，據上文及術改。

〔二一〕以前末率爲初率　「初率」各本原無，據新志補。

〔二二〕別差漸減爲日率　據術，「減」下脫「初率」二字，「日」上脫「每」字。

〔二三〕卽其氣朒日辰　據術及文義，「氣」下當有「盈」字。

〔二四〕有多於進綱紀通數者　據術及文義，「綱」下當有「退」字。

〔二五〕總辰自辰乘　校勘記卷一六說，「自辰乘」當作「自乘辰總」。

〔二六〕乃以先加後減其氣盈朒爲定積　「盈朒」，各本原作「其朒」，據下文及新志改。

〔二七〕因天正經辰所入日餘奇　據新志及術，「天正」下當補「恆朔」二字。

〔二八〕所入滿變日及餘奇　「所入」，各本原作「所日」，據下文改。

〔二九〕求朔望弦盈朒減辰所入術　「望弦」，據上下文當作「弦望」。「減」字殿本、懼盈齋本、局本、廣本同。殘宋本、聞本此處闕字。疑當作「經」。

〔三〇〕離程離差　各本原作「離差　離程」，據新志及術改。

〔三一〕進二初減一百二末增二十九　各本「一百二」原作「一百二十」，「增」字原無，據新志改補。校勘記卷一六謂注文十字誤在「進二」下。今移正。校勘記又云：「注上據前後例，似脫『減一百二』四

字。」據此，當作：「進二，減一百二初減一百二，末增二十九。」

〔三二〕增二十　新志作「減二十」。

〔三三〕減一百四十四初減七十一末增入微　「減一百四十四」，各本原作注文，小字。校勘記卷一六：「減一百四十四依上例似屬大字。」據改。「微」，新志作「後」。

〔三四〕亦總法而一　「法」字各本原無，據新志及文義補。

〔三五〕速減遲加　「減」下各本原有「法」字，據新志及文義删。

〔三六〕所得幷以加減變率爲定　各本原作「所得幷以減率」，據新志及文義補。

〔三七〕曆速定數速減遲加　新志「曆速」作「遲速」。「速減遲加」原作「減除加」，據新志補改。

〔三八〕加總法　據術，疑是下文「如總法」而衍。

〔三九〕求朔弦望定日夜辰所加日度術　據下文及術，「夜」字當是衍文。

〔四〇〕求次月定朔夜半入變曆術　「曆」字各本原作「宿」，據下文及術改。

〔四一〕辰刻分十一　殿本、懼盈齋本、局本、廣本同。殘宋本作「辰刻八，辰刻分十二」，閩本作「辰刻八，辰刻分十一」。新志作「辰刻八分二十四」。

〔四二〕五刻晝漏刻　合鈔卷四二曆志云：「上下有闕文。」

〔四三〕交中日　新志「中」作「終」。按下文「中日十三，餘八百一十二」，倍之得交終日，似當作「終」。

〔四四〕如交　據術，「如交」下當有「中日」二字。

〔四五〕求恆朔望汎交分野　據文義，「野」字疑當作「術」。

〔四六〕卽其常分交　「常分交」疑當作「常交分」。

〔四七〕求朔望定交分術　「交」字各本原無，據上文及術補。

〔四八〕速減遲加如常　「加」字各本原無，據新志補。

〔四九〕餘以速減遲加其定交分　「速」字各本原無，據新志補。

〔五〇〕以定蝕不　「以」字各本原作「心」，據新志及文義改。

〔五一〕其分如後準已下前準已上者爲入蝕限　各本「其」字原作「外」，「限」字原作「陽」，據新志及文義改。

〔五二〕望則月蝕　「望」字各本原無，據新志及文義補。

〔五三〕反減交中　「反」字各本原作「及」，據新志改。

〔五四〕餘爲交前分　「前」下各本原有「後」字，據新志及術改。

〔五五〕命退算外　據術，當作「命起艮算外」。

〔五六〕以乘差率　「率」字各本原無，據上下文補。

〔五七〕內去交分　「分」字各本原無，據下文補。

〔五八〕冬交前後　「冬交」殘宋本、閩本作「交冬」，殿本、懼盈齋本、局本、廣本作「交分」，據新志及文義改。

〔五九〕畢大雪　「畢」下各本原有「五十八秋分畢」六字。「五十八」涉下而衍，「秋分畢」涉上而衍。據上下文及新志删。

〔六〇〕日損六分畢於白露　據新志及術，「日損六分」下當補「畢於芒種。自入夏至日益六分」十二字。

〔六一〕以滅蝕差爲不蝕餘　「蝕差」下各本原有「蝕」字，據新志及術删。

〔六二〕皆去不蝕餘　殘宋本、閩本作「皆不去蝕餘」，殿本、懼盈齋本、局本、廣本作「皆不餘蝕餘」，據上下文改。

〔六三〕大暑畢盈立冬　校勘記卷一六謂「大暑」上脱「盈」字。

〔六四〕皆去不蝕餘一時　「去」字各本原作「云」，「蝕」重文，據上下文改。

〔六五〕影虧不蝕法　殿本、懼盈齋本、局本、廣本同，殘宋本、閩本作「不法蝕」。校勘記卷一六謂據文義，「法」字衍文。

〔六六〕是月十五日是月蝕節　上「是」字殘宋本、閩本作「日」，殿本、懼盈齋本、局本、廣本作「是」。校勘記卷一六謂「是」當作「凡」。

〔六七〕黑月盡是月蝕節　校勘記卷一六謂下「月」字當作「日」。

〔六八〕或有闕盡如雲入日或有黑盡入月　校勘記云：「兩盡字俱當作氣字，上闕字疑當作黑字。」

〔六九〕反減其餘總率　據術，「餘」字疑爲衍文。

〔七〇〕如前平見所在月日算及餘奇　據術，「如」字當作「加」。

〔七一〕餘以加減訖平見日及分　「訖」字涉上而誤，據術，當删。

〔七二〕自後日加八十九分　此句各本原在「日損六十七分」之後，據新志及術移下。

〔七三〕日損八十九分　「損」下各本原有「益」字，據新志及術删。

〔七四〕入立秋畢立冬均減三日　「立冬均減」，各本原作「均加」，據術及上文「入立春畢立夏」句補改。

〔七五〕夕去日十八度外　「夕」字各本原作「多」，據新志及術改。

〔七六〕有木火土金一星已上者亦見　「亦見」二字各本原無，據新志及術補。

〔七七〕其在啓蟄氣內去日度如前晨無木火土金一星已上者不見　各本「內去日度如前」原在「金」字下，「木」原作「水」，「者」字原無。據新志及術改補。

〔七八〕息減消加常見日　「消加」，各本原作「消息如」，據新志及術删改。

〔七九〕半其日躔差乘定見餘　「乘」字各本原作「率」，據新志及術改。

〔八〇〕其土木二星　各本原作「其土木三日出」，校勘記卷一六云：「二字誤作三，星字誤離爲日出二字。」新志作「其歲星鎭星」。據改。

〔八一〕過半從一日　「從」字各本原作「後」，據新志及術改。

〔八二〕無半不從論　「從」字各本原作「後」，據上文改。

〔八三〕以半總乘之　「半」字各本原無。新志有「半」字。按麟德曆以半總爲度母，本節亦言「滿半總爲度」，據補。

〔八四〕入氣曆　據術，「曆」當作「率」。

〔八五〕五百九遲一分先疾日益十四日　新志作「五百九分日益遲一分」、

〔八六〕五百九先進遲日益疾一分日盡而夕伏十四日　文字疑有舛誤，新志作：「五百九分。日益疾一分，日益而夕伏。」

〔八七〕行盡此日度及來所減之餘日度之率續爲疾　新志作：「盡此日度，乃求所減之餘日度率續之爲疾。」此處「及來」當作「乃求」，形近而誤。

〔八八〕其前遲後日率　新志「後」下有「遲」字。

〔八九〕而益遲益疾若分　「若分」，新志作「差分」。

〔九〇〕餘爲後總差　新志作「餘爲後遲總差」。

〔九一〕先疾日益自入小寒已後二遲二分日損日及度各一　殘宋本、聞本、殿本、局本同。廣本「二遲」作「益遲」。新志作：「先疾日益遲二分入小寒三日損一。」

〔九二〕寒露初日　新志句下有「率七十五日行三十度，乃每日損日一，三日損度一。霜降初日率」。

〔九三〕自大雪已後　新志作「入小雪」。

〔九四〕前疾減日率一度　新志「一度」作「一者」。

〔九五〕前疾加日率者　「加日率者」，各本原作「以日率右」，據新志改。「加日」與上文「減日」相對，「右」、「者」形近而誤。

〔九六〕以其數分遲日率　新志作「以其數分減此留及後遲日率」。

〔九七〕二日半日損一　校勘記卷一六謂「日損一」當作「損一日」。

〔九八〕前後疾加度者　新志無「後」字。

〔九九〕後留定日朒十三日者　「後」字各本原作「復」，「朒」原作「納」，形近而誤，據新志改。

〔一〇〇〕以所朒日數　「以所」，各本原作「所以」，據新志改。

〔一〇一〕十日益日及度各一　新志作「乃每日益一」。

〔一〇二〕自入秋分三日益日及度各一　新志「秋分」作「大雪」。

〔一〇三〕加此疾定日率　「加」字各本原作「如」，形近而誤，據新志改。

〔一〇四〕前遲定日盈六十三後留定日盈十三者　新志作：「前遲定日盈六十，退行定日盈六十三，後留定日盈十三者。」

〔一〇五〕求變度率術　「率」字各本原無，據下文補。

〔一〇六〕退行定度盈十七　「度」字各本原無，據新志補。

〔一〇七〕後遲入秋分至冬至減度者　「後」字各本原無，據新志補。

〔一〇八〕皆以所盈朒度數　「盈朒」下各本原有「減度者皆以所盈朒減」九字，係衍文。據新志删。

〔一〇九〕先遲　「遲」字各本原作「進」，據下文及術改。

〔一一〇〕畢夏至　「夏」字各本原脫，據新志及術補。

〔一一一〕小暑　新志句下有「畢大暑」三字。

〔一一二〕退三十分　新志作「退二度四百九十一分」。

〔一一三〕爲定疾　新志「疾」作「度」。

〔一一四〕已後立春　新志無「已後」二字。

〔一一五〕畢於小雪　新志「小雪」作「小暑」。

〔一一六〕前疾加度　此下各本原重「疾加度」三字，據新志删。

〔一一七〕三十二日　新志作「四十二日行三十度」。

〔一一八〕畢芒種　「畢」字各本原無，據新志及文義補。

〔一一九〕七日損日度各一　「度」字各本原無，據新志及文義補。

〔一三〇〕前遲行損度不滿三十度者此疾依數益之　此十七字，新志在下文「疾行一百七十二日，行二百六度」句下。

〔一三一〕日盡而夕伏　此句，新志在下文「夕留五日」下。

〔一三二〕入立春無此平行　「入」字各本原作「又」，據新志及文義改。

〔一三三〕麟德曆經　校勘記卷一六謂此四字衍文，云：「麟德曆經四字已於卷首著之，以下所載，皆其曆之經也，不應卷末於光宅等兩曆又及之，殆衍文耳。」

〔一三四〕月法二十九日餘十三奇爲月法　據術，「餘十三奇」當作「餘五十三奇六」。

〔一三五〕日法　此條及注文疑有脫誤。

〔一三六〕餘四分之得沒數　據術，「餘四分之」四字，疑涉下而誤衍。

〔一三七〕小分十六七分　據術，「十六七」當作「十七」。

〔一三八〕小分九十一六分半　據術，當作「小分九十一分半」。

〔一三九〕小分二十五半分　據術，當作「小分二十五分半」。



舊唐書曆志三 原卷三十四

開元大衍曆經

演紀上元閼逢困敦之歲，距今開元十二年甲子歲，歲積九千六百六十六萬一千七百四十算。

大衍步中朔第一

大衍通法：三千四十。
策實：一百一十一萬三百四十三。
揲法：八萬九千七百七十三。
減法：九萬一千三百。〔一〕
策餘：一萬五千九百四十三。
用差：一萬七千一百二十四。

掛限：八萬七千一十八。

三元之策：一十五；餘，六百六十四；秒，七。

四象之策：二十九；餘，一千六百一十三。

中盈分：一千三百二十八；秒，十四。

爻數：六十。

象統：二十四。

推天正中氣　以策實乘入元距所求積算，命曰中積分。盈大衍通法得一，爲積日。不盈者，爲小餘。爻數去積日，不盡日爲大餘。數從甲子起算外，卽所求年天正中氣冬至日及小餘也。

求次氣　因天正中氣大小餘，以三元之策及餘秒加之。其秒盈象統，從小餘。小餘滿大衍通法，從大餘。大餘滿爻數，去之。命如前，卽次氣恆日及餘秒。凡率相因加者，下有餘秒，皆以類相從。而滿其法，則迭進之，用加上位。日盈爻數，去之也。

推天正合朔　以揲法去中積分。〔三〕其所不盡，曰歸餘之卦。以減中積分，餘爲朔積

分。迺如大衍通法而一，爲日。不盡，爲小餘。日盈爻數，去之。不盈者，爲大餘。命以甲子算外，卽所求年天正合朔經日及小餘也。

求次朔及弦望　因天正經朔大小餘，以四象之策及餘加之。數除如法，卽次朔經日及餘也。又自經朔加一象之日七及餘一千一百六十三少，得上弦。倍之，得望。參之，得下弦。四之，是謂一揲，復得後月之朔。凡四分一爲少，二爲半，三爲太，四爲全。加滿其前數，去之，從上位。綜中朔盈虛分，〔三〕累益歸餘之卦，每其月閏衰。凡歸餘之卦五萬六千七百六十以上，其歲有閏。因考其閏衰，滿卦限以上，其月及合置閏。或有進退，皆以定朔無中氣裁焉。

推沒日　置有沒之氣恆小餘，以象統乘之，內秒分，參而伍之，以減策實。餘滿策餘，爲日。不滿，爲沒餘。命起也。〔四〕凡恆氣小餘，不滿大衍通法，如中盈分半法已下，爲有沒之氣。

推滅日　以有滅之朔經小餘，減大衍通法。餘，倍參伍乘之，用滅減法。餘，滿朔虛分，爲日。不滿，爲滅餘。命起經朔初日算外，卽合朔後滅日也。凡經朔小餘不滿朔虛分者，爲有滅之朔。

大衍步發斂術第二

天中之策：五；餘，二百二十二；秒，三十一。秒法：七十二。

地中之策：十八；餘，一百六十五；秒，八十六。秒法：一百二十。

貞晦之策：三；餘，一百三十二；秒，一百三。秒法：如前。

辰法：七百六十。

刻法：三百四。

推七十二候　各因中節大小餘命之，卽初候日也。以天中之策及餘秒加之，數除如法，卽次候日。又加，得末候日。凡發斂，皆以恆氣。

推六十卦　各因中氣大小餘命之，公卦用事日也。以地之策及餘秒累加之，數除如法，各次卦用事日。若以貞晦之策加諸候卦，得十二節之初外卦用事日。

推五行用事　各因四立大小餘命之，卽春木、夏火、秋金、冬水首用事日也。以貞晦之策及餘秒，減四季中氣大小餘，卽其月土始用事日。凡抽加減而有秒者，〔五〕母若不齊，當令母互乘子，乃加減之。母相乘爲法。

恆氣月中節四正卦	初候	次候	末候	始卦	中卦	終卦
冬至十一月中坎初六	蚯蚓結	麋角解	水泉動	公中孚	辟復	侯屯內卦
小寒十二月節坎九二	雁北鄉	鵲始巢	野雞始雊	侯屯外卦	大夫謙	卿睽

節氣	初候	次候	末候	始卦	中卦	終卦
大寒 十二月中坎六三	雞始乳	鷙鳥厲疾	水澤腹堅	公升	辟臨	侯小過內卦
立春 正月節坎六四	東風解凍	蟄蟲始振	魚上冰	侯小過外卦	大夫蒙	卿益
雨水 正月中坎九五	獺祭魚	鴻鴈來	草木萌動	公漸	辟泰	侯需內卦
驚蟄 二月節坎上六	桃始華	倉庚鳴	鷹化爲鳩	侯需外卦	大夫隨	卿晉
春分 二月中震初九	玄鳥至	雷乃發聲	始電	公解	辟大壯	侯豫內卦
清明 三月節震六二	桐始華	田鼠化爲鴽	虹始見	侯豫外卦	大夫訟	卿蠱
穀雨 三月中震六三	萍始生	鳴鳩拂羽	戴勝降桑	公革	辟夬	侯旅內卦
立夏 四月節震九四	螻蟈鳴	蚯蚓出	王瓜生	侯旅外卦	大夫師	卿比
小滿 四月中震六五	苦菜秀	靡草生	小暑至	公小畜	辟乾	侯大有內卦
芒種 五月節震上六	螳螂生	鵙始鳴	反舌無聲	侯大有外卦	大夫家人	卿井
夏至 五月中離初九	鹿角解	蜩始鳴	半夏生	公咸	辟姤	侯鼎內卦
小暑 六月節離六二	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習	侯鼎外卦	大夫豐	卿渙
大暑 六月中離九三	腐草爲螢	土潤溽暑	大雨時行	公履	辟遯	侯恆內卦
立秋 七月節離九四	涼風至	白露降	寒蟬鳴	侯恆外卦	大夫節	卿同人

處暑 七月中 離六五	鷹祭鳥	天地始肅	禾乃秀	公損	辟否	侯巽內卦
白露 八月節 離上九	鴻鴈來	玄鳥歸	羣鳥養羞	侯巽外卦	大夫萃	卿大畜
秋分 八月中 兌初九	雷乃收聲	蟄蟲坏戶	水始涸	公賁	辟觀	侯歸妹內卦
寒露 九月節 兌九二	鴻鴈來賓	雀入大水爲蛤	菊有黃花	侯歸妹外卦	大夫无妄	卿明夷
霜降 九月中 兌六五	豺乃祭獸	草木黃落	蟄蟲咸俯	公困	辟剝	侯艮內卦
立冬 十月節 兌九四	水始冰	地始凍	野雞入大水爲蜃	侯艮外卦	大夫既濟	卿噬嗑
小雪 十月中 兌九五	虹藏不見	天氣上騰地氣下降	閉塞成冬	公大過	辟坤	侯未濟內卦
大雪 十一月節 兌上六	鶡鳥不鳴	虎始交	荔挺出	侯未濟外卦	大夫蹇	卿頤

推發斂去朔　各置其月閏衰，以大衍通法約之，爲日。不盡爲餘，卽其月中氣去經朔日算及餘秒也。求卦候者，各以天地之策及餘秒累加減之，中氣之前以減，中氣之後以加。得去經朔日算及餘秒。

推發斂加時　各置其小餘，以六爻乘之，如辰法而一，爲半辰之數。不盡者，五之，三刻法除之，爲刻。又不盡者，三約爲分。此分滿刻法爲刻，若令滿象積爲刻者，〔六〕卽置不盡之數，十之，十九而一，爲分。命辰起子半算外，各其加時所在辰刻及分也。

大衍步日躔術第三

乾實：一百一十一萬三百七十九太。

周天度：三百六十五。虛分七百七十九太。

歲差：三十六太。

定氣	辰數	盈縮分	先後數	損益率	朓朒積
冬至	一百七十三分三	盈二千三百五十三	先端	益一百七十八	朒初
小寒	一百七十五分三	盈一千八百四十五	先二千三百五十三	益一百三十八	朒一百七十六
大寒	一百七十七分一	盈一千三百九十	先四千一百九十八	益一百四	朒三百一十四
立春	一百七十八分八	盈九百七十六	先五千五百八十八	益七十三	朒四百一十八
雨水	一百八十分三	盈五百八十八	先六千五百六十四	益四十四	朒四百九十一
驚蟄	一百八十一分八	盈二百一十四	先一千一百五十二	益十六	朒五百三十五
春分	一百八十三分五	縮二百一十四	先七千三百六十六	損十六	朒五百五十一
清明	一百八十四分九	縮五百八十八	先七千一百五十二	損四十四	朒五百四十五

穀雨	一百八十六分五	縮九百七十六	先六千五百六十四	損七十三	朒四百九十一
立夏	一百八十八分一	縮一千三百九十	先五千五百八十八	損一百四	朒四百十八
小滿	一百八十九分九	縮一千八百四十五	先四千一百九十八	損一百三十八	朒三百十四
芒種	一百九十一分九	縮一千三百五十二	先二千三百五十三	損一百七十六	朒一百七十六
夏至	一百九十一分九	縮二千三百五十三	後端	益一百七十六	朓初
小暑	一百八十九分九	縮一千八百四十五	後二千三百五十三	益一百三十八	朓一百七十六
大暑	一百八十八分一	縮一千三百九十	後四千一百九十八	益一百四	朓三百一十四
立秋	一百八十六分五	縮九百七十六	後五千五百八十八	益七十三	朓四百一十八
處暑	一百八十四分九	縮五百八十八	後六千五百六十四	益四十四	朓四百九十一
白露	一百八十三分五	縮二百一十四	後七千一百五十二	益十六	朓五百三十五
秋分	一百八十一分八	盈二百一十四	後七千三百六十六	損十六	朓五百五十一
寒露	一百八十分三	盈五百八十八	後七千一百五十二	損四十四	朓五百四十五
霜降	一百七十八分八	盈九百七十六	後六千五百六十四	損七十三	朓四百九十一
立冬	一百七十七分一	盈一千三百九十	後五千五百八十八	損一百四	朓四百一十八
小雪	一百七十五分三	盈一千八百四十五	後四千一百九十八	損一百三十八	朓三百一十四

大雪　一百七十三三分　盈一千八百五十三　後二千三百五十三　損一百七十六　朓一百七十六

求每日先後定數　以所入氣并後氣盈縮分，倍六爻乘之，綜兩氣辰數除，入之，爲末率。又列二氣盈縮分，皆倍六爻乘之，各如辰數而一，以少減多，〔七〕餘爲氣差。加減末率，至後以差加，分後以差減。爲初率。倍氣差，亦六爻乘之，〔八〕復綜兩氣辰數以除之，爲日差。半之，以加減初末，各爲定率。以日差累加減氣初定率，至後以差減，分後以差加。爲每日盈縮分。迺馴積之，隨所入氣日加減氣下先後數，各其日定。〔九〕冬至後爲陽復，在盈加之，在縮減之。夏至後爲陰復，在縮加之，在盈減之。距四正前一氣，在陰陽變革之際，〔一〇〕不可相并，皆因前末爲初率。以氣差至前加之，分前減之，爲末率。餘依前率，各得所求。其朓朒亦放此求之，各得每日定數。其分不滿全數，母又每氣不同，當退法除之，用百爲母，半已上從一，已下棄之。下求軌漏，〔一一〕餘分不滿准此。

推二十四氣定日　冬夏至皆在天地之中，無有盈縮。餘各以氣下先後數，先減後加恆氣小餘。滿若不足，進退其日。命從甲子算外，各其定日及餘秒也。凡推日月行度及軌漏交蝕，並依定氣。若注曆卽依恆氣也。〔一二〕

推平朔四象　以定氣相距置朔弦望經日大小餘，以所入定氣大小餘及秒分減之，各其所入定氣日算及餘秒也。若大餘少不足減者，加爻數，然後減之。其弦望小餘有少半太，當以爻乘之，乃以氣秒分減，退一加象統。小餘不足減，退日算一，加大衍通法也。

求朔弦望經日入朓朒　各置其所入定氣日算及餘秒。減日算一，各以日差乘而半之，以加減其氣初定率，前少，加之；前多，減之。以乘其所入定氣日算及餘秒。凡除者，先以母通全，內子，乃相乘，母相乘除之也。若忽微之數煩多而不甚相校者，過半收爲全，不盈半法，棄之。所得以損益朓朒積，〔一三〕各爲其日所入朓朒定數。若非朔望有交者，以十二乘所入日算。三其小餘，辰法除而從之。以乘損益率，如定氣辰數而一。所得以損益朓朒積，〔一四〕各爲定數也。

赤道宿度

斗二十六　牛八　女十二　虛十及分　危十七　室十六　壁九

右北方七宿九十八度虛分七百七十九太

奎十六　婁十二　胃十四　昴十一　畢十七　觜一　參十

右西方七宿八十一度

井三十三　鬼三　柳十五　星七　張十八　翼十八　軫十七

右南方七宿一百一十一度

角十二〔一五〕　亢九　氐十五　房五　心五　尾十八　箕十一

右東方七宿七十五度

前皆赤道度。其畢、觜、參及輿鬼四宿度數，與古不同，今並依天以儀測定，用爲常數。紘帶天中，儀極攸憑，以格黃道也。推黃道，准冬至歲差所在，每距冬至前後各五度爲限。初數十二，每限減一，盡九限，數終於四。殷二立之際，一度少强，依平。乃距春分前、秋分後，初限起四，每限增一，盡九限，終於十二，而黃道交復。計春分後、秋分前，亦五度爲限，初數十二，盡九限，數終於四。殷二立之際，一度少强，依平。乃距夏至前後，初限起四，盡九限，終於十二。皆累裁之，以數乘限度，百二十而一，得度。不滿者，十二除爲分。若以十除，〔一六〕則大分。十二爲母，命以太半少及强弱。命曰黃赤道差數。二至前後，各九限，以差減赤道度，爲黃道度。二分前後，各九限，以差加赤道度，爲黃道度。若從黃道度反推赤道，二至前後各加之，二分前後須減之。

黃道宿度

斗二十三半　牛七半　女十一少　虛十反差　危十七太　室十七少　壁九太

右北方九十七度六虛之差十九太

奎十七半　婁十二太　胃十四太　昴十一　畢十六少　觜一　參九少

右西方八十二度半

井三十　鬼二太　柳十四少　星六太　張十八太　翼十九少　軫十八太

右南方一百一十度半

亢九半　氐十五太　房五　心四太　尾十七　箕十少

右東方七十五度少

角十三

前皆黃道度。其步日行月與五星出入，循此。求此宿度，皆有餘分。前後輩之成少、半、太，准爲全度。〔一七〕若上考古下驗將來，當據歲差。每移一度，各依術算，使得當時宿度及分，〔一八〕然可步日月五星，〔一九〕知其犯守也。

推日度　以乾實去中積分。不盡者，盈大衍通法爲度。不滿，爲度餘。命起赤道虛九，去分。不滿宿算外，卽所求年天正冬至加時日所在度及餘也。以三元之策累加之，命宿次如前，各得氣初日加時赤道宿度。

求黃道日度　以度餘減大衍通法。餘以冬至日躔之宿距度所入限乘之，爲距前分。置距度下黃赤道差，以大衍通法乘之，減去距前分。餘，滿百二十除，爲定差。不滿者，以象統乘之。復除，爲秒分。乃以定差及秒減赤道宿度。餘，依前命之，卽天正冬至加時所在黃道宿度及餘也。

求次定氣　置歲差，以限數乘之，滿百二十除，爲秒分。不盡爲小分。以加於三元之策秒分，因累而裁之，命以黃道宿次去之，各得定氣加時日躔所在宿及餘也。

求定氣初日夜半日所在度〔三〇〕　各置其氣定小餘，副之，以乘其日盈縮分，滿大衍通法而一，盈加縮減其副，用減其日時度餘，〔三一〕命如前，各其日夜半日躔行在。求次日，各因定氣初日夜半度，累加一策，乃以其日盈縮分，盈加縮減度餘，〔三二〕命以宿次，卽半日所在度及餘也。

大衍步月離術第四

轉終分：六百七十萬一千二百七十九。

轉終日：二十七，餘，一千六百八十五，秒，七十九。

轉法：七十六。

轉秒法：八十。〔三三〕

推天正經朔入轉　以轉終分去朔積分，不盡，以秒法乘，盈轉終分又去之，餘如秒法一而入轉分。〔三四〕不盡爲秒。入轉分滿大衍通法，爲日。不滿爲餘。命日算外，卽所求年天正經朔加時入轉日及餘秒。

求次朔入轉　因天正所入轉差日一、轉餘二千九百六十七、秒分一，盈轉終日餘秒者

去之。數除如前，即次日經朔加時所入。考上下弦望，如求經朔四象術，循變相加，若以經朔望小餘減之，〔三五〕各其日夜半所入轉日及餘秒。

終日〔三六〕	轉分	列衰	轉積度	損益率	朓朒積
一日	九百一十七	進十三	度初	益二百九十七	朓初
二日	九百三十	進十三	十二度五	益二百五十九	朓二百九十七
三日	九百四十三	進十三	二十四度二十五	益二百二十	朓五百五十六
四日	九百五十六	進十四	三十六度五十四	益一百八十	朒七百七十六
五日	九百七十	進十四	四十九度二十二	益一百三十九	朒九百五十六
六日	九百八十四	進十六	六十二度四	益九十七	朒一千九十五
七日	一千	進十八	七十五度	生初益四十八 損末六〔三七〕	朒一千一百九十二
八日	一千一十八	進十九	八十八度十二	損六十四	朒一千二百三十四
九日	一千三十七	進十四	一百一度四十二	損一百六	朒一千一百七十
十日	一千五十一	進十四	一百十五度十五	損一百四十八	朒一千六十四
十一日	一千六十五	進十四	一百二十九度二	損一百八十八	朒九百十六
十二日	一千七十九	進十三	一百四十二度三	損一百二十九	朒七百二十七

十三日	一千九十二	進十三	一百五十七度十八	損一百六十七	朒四百九十八
十四日	一千一百五十	進十退三	一百七十一度四十六	初損二百四十一末益六十六	朒二百三十一
十五日	一千一百一十二	退十三	一百八十度十一	益二百八十九	朓六十六
十六日	一千九十九	退十三	二百度五十九	益二百五十	朓二百五十五
十七日	一千八十六	退十三	二百一十五度十八	益二百一十一	朓六百五
十八日	一千七十三	退十四	二百二十九度四十	益一百七十二	朓八百一十六
十九日	一千五十九	退十四	二百四十三度四十九	益一百三十	朓九百八十七
二十日	一千四十五	退十七	二百五十七度四十四	益八十七	朓一千一百一十七
二十一日	一千二十八	退十八	一百七十一度二十五	初益三十六末損一十八	朓一千二百四
二十二日	一千一十	退十八	二百八十四度六十五	損七十三	朓一千二百二十三
二十三日	九百九十二	退十四	二百九十八度十一	損一百一十六	朓一千一百四十九
二十四日	九百七十八	退十四	三百一十一度十五	損一百五十七	朓一千三十三
二十五日	九百六十四	退十四	三百二十四度十五	損一百九十八	朓八百七十六
二十六日	九百五十	退十三	三百三十六度五十七	損二百三十七	朓六百七十八
二十七日	九百三十七	退十三	三百三十九度十九	損二百七十六	朓四百四十一

二十八日　九百二十四　進六退七　三百六十一度四十四　初損一百六十五末益入後　朒一百六十五

求朔弦望入朓朒定數　各朔其所入日損益而半之，〔二八〕爲通率。又二率相減爲率差。前多者，以入餘減大衍通法，餘乘率差，盈大衍通法得一，并率差而半之。前少者，半入餘，乘率差，亦以大衍通法除之，〔二九〕爲加時轉率。乃半之，以損益加時所入，餘爲轉餘。其轉餘，應益者，減法；應損者，因餘。皆以乘率差，盈大衍通法得一，加於通率。〔三〇〕轉率乘之，大衍通法約之，以朓減朒加轉率爲定率。〔三一〕乃以定率損益朓朒積爲定數。其後無同率者，亦因前率，益者以通率爲初數，半率差而減之。應通率，〔三二〕其損益入餘進退日者，〔三三〕分爲二日，隨餘初末如法求之，所得並以損益轉率。此術本出皇極曆，以究算術之微變。若非朔望有交者，直以入餘乘損益，如大衍通法而一，以損益朓朒爲定數，各得所求。

七日　初：二千七百一，約爲大分八。末：三百三十九，約爲大分一。

十四日　初：二千三百六十三，約爲大分七。末：六百七十七，〔三四〕約爲大分二。

二十一日　初：二千二十四，〔三五〕約爲大分六。末：一千一十六，約爲大分三。

二十八日　初：一千六百八十六，約爲大分五。末：一千三百五十四，約爲大分四。

右以四象約轉終日及餘，均得六日二千七百一分。就全數約爲大分，是爲之八分。以減法，餘爲末數。乃四象馴變相加，各其所當之日初末數也。視入轉餘，如初數以下者，加

減損益，因循前率；如初數以上，則反其衰，歸于後率云。

求朔弦望定日及餘　以入氣、入轉朓朒定數，同名相從，異名相消。乃以朓減朒加四象經小餘。滿若不足，進大餘。〔三六〕命以甲子算外，各其定日及小餘。干名與後朔叶同者，月大，不同者，小；無中氣者，爲閏月。凡言夜半者，皆起晨前子正之中。若注曆觀弦望定小餘，不盈晨初餘數者，〔三七〕退一日。其望，小餘雖滿此數，若有交蝕，虧初起在晨初已前者，亦如之。又月行九道遲疾，則三大二小。以日行盈縮，累增損之，則容有四大三小，〔三八〕理數然也。若俯循常儀，當察加時早晚，隨其所近而進退之，使不過三小。〔三九〕其正月朔，若有交加時正見者，〔四〇〕消息前後一兩月，以定大小，令虧在晦二。

推定朔弦望夜半日所在度　各隨定氣次日以所直日度及餘分命焉。若以五星相加減者，以四約度餘。乃列朔弦望小餘，副之，以乘其日盈縮分，如大衍通法而一，盈加縮減其副，以加其日夜半度餘，命如前，各其日加時日躔所次。

推月九道度　凡合朔所交，冬在陰曆，夏在陽曆，月行青道。冬、夏至後，青道半交在春分之宿，殷黃道東。〔四一〕立冬、夏後，青道半交在立春之宿，殷黃道東南。至所衝之宿亦如之也。冬在陽曆，夏在陰曆，月行白道。冬至夏至後，白道半交在秋分之宿，〔四二〕殷黃道西。立北。〔四三〕至所衝之宿亦如之也。春在陽曆，秋在陰曆，月行朱道。春、秋分後，朱道半交在夏至之宿，〔四四〕殷黃道南。立春立秋後，朱道半交在立夏之宿，〔四五〕殷黃道西南。〔四六〕至所衝之宿亦如之也。春在陰曆，秋在陽曆，月行黑道。春、秋分後，黑道半交在

冬至之宿，殷黃道北。立春立秋後，黑道半交在立冬之宿，殷黃道東北。〔四七〕至所衝之宿亦如之也。四序離爲八節，至陰陽之始交，皆以黃道相會，故月有九行。各視月交所入七十二候，距交初黃道日每五度爲限。交初交中同。亦初數十二，每限減一，數終於四，乃一度强，依平。更從四起，每限增一，終於十二，而至半交，其去黃道六度。又自十二，每限減一，數終於四，亦一度强，依平。更從四起，每限增一，終於十二，復與日軌相會。各累計其數，以乘限度，二百四十而一，得度。不滿者，二十四除，爲分。若以二十除之，則大分。十二爲母，命以半太及强弱也。爲月行與黃道差數。〔四八〕距半交前後各九限，〔四九〕以差數爲減；距正交前後各九限，以差數爲加。此加減是出入六度，單與黃道相交之數也。若交赤道，則隨氣遷變不恆。計去冬至夏至以來候數，乘黃道所差，十八而一，爲月行與赤道差數。〔五〇〕凡日以赤道內爲陰，赤道外爲陽；月以黃道內爲陰，黃道外爲陽。故月行宿度入春分交後行陰曆，秋分交後行陽曆，皆爲同名；若入春分交後行陽曆，秋分交後行陰曆，皆爲異名。其在同名，以差數爲加者加之，減者減之；若在異名，以差數爲加者減之，減者加之。皆以增損黃道度爲九道定度。

推月九道平交入氣　各以其月恆中氣，去經朔日算及餘秒，加其月經朔加時入交汎日及餘秒，乃以減交終日及餘秒，其餘卽各平交入其月恆中氣日算及餘秒也。滿三元之策及餘秒則去之，其餘卽平交入後月恆節氣日算及餘秒。因求次交者，以交終日及餘秒加之。〔五一〕滿三元

之策及餘秒，去之。不滿者，爲平交入其氣日算及餘秒。各以其氣初先後數先加、後減其入餘。滿若不足，進退日算，即平交入定氣日算及餘秒也。

求平交入氣朓朒定數　置所入定氣日算，倍六爻乘之，三其小餘，辰法除而從之，以乘其氣損益率，如定氣辰數而一，所得以損益其氣朓朒積爲定數也。

求平交入轉朓朒定數　置所入定氣餘，加其日夜半入轉餘，以乘其日損益率，滿大衍通法而一，所得以損益其日朓朒積，乃以交率乘之，交數而一，爲定數。

求正交入氣　置平交入氣及入轉朓朒定數，同名相從，異名相消。乃以朓減、朒加平交入氣餘，滿若不足，進退日算，即爲正交入定氣日算及餘也。〔五二〕

求正交加時黃道宿度　置正交入定氣餘，副之，乘其日盈縮分，滿大衍通法而一，所得以盈加縮減其副，以加其日夜半日度，即正交加時所在黃度及餘也。

求正交加時月離九道宿度　以正交加時度餘，減大衍通法。餘以正交之宿距度所入限數乘之，爲距前分。置距度下月道與黃道差，以大衍通法乘之，減去距前分，餘滿二百四十除，爲定差。不滿者，一退爲秒。以定差及秒加黃道度，餘，仍計去冬至夏至以來候數，乘定差，〔五三〕十八而一，所得依名同異而加減之，滿若不足，進退其度，命如前，即正交加時月離所在九道宿度及餘也。

推定朔弦望加時月所在度　各置其日加時日躔所在，變從九道，循次相加。凡合朔加時月行潛在日下，與太陽同度，是爲離象。凡置朔弦望加時黃道日度，以正交加時所在黃道宿度減之，餘以加其正交九道宿度，命起正交宿度算外，即朔弦望加時所當九道宿度也。其合朔加時若非正交，則日在黃道，月在九道，各入宿度，雖多少不同，考其去極，若應準繩，故云月行潛在日下，與太陽同度。以一象之度九十一、餘九百五十四、秒二十二半爲上弦，兌象。倍之而與日衡，得望，坎象。參之，得下弦，震象。各以加其所當九道宿度，秒盈象統從餘，餘滿大衍通法從度。命如前，各其日加時月所在度及餘秒也。綜五位成數四十，以約度餘，爲分。不盡者，因爲小分也。

推定朔夜半入轉　恆視經朔夜半所入，若定朔大餘有進退者，亦加減轉日，[五四]否則因經朔爲定。徑求次定朔夜半入轉，因前定朔夜半所入，大月加轉差日二，小月加日一，轉餘皆一千三百五十四秒分一。數除如前，即次月定朔夜半所入。

求次日　累加一日，去命如，[五五]各其夜半所入轉日及餘秒。

求每日月轉定度　各以夜半入轉餘，乘列衰，如大衍通法而一，所得以進加退減其日轉分，爲月每所轉定分，[五六]滿轉法爲度也。

求朔弦望定日前夜半月所在度　各半列衰，減轉分。退者，定餘乘衰，以大衍通法除，并衰而半之；進者，半定餘乘衰，定以大衍通法除，皆加所減。乃以定餘乘之，盈大衍通法

得一，以減加時月度及分。因夜半准此求轉分以加之，亦得加時月度。若非朔望有交，直以定小餘乘所入日轉交分，〔五七〕如大衍通法而一，以減其日時月度，亦得所求。

求次日夜半月度　各以其日轉定分加之，分滿轉法從度，命如前，即次日夜半月所在度及分。

推月晨昏度　各以所入轉定分乘其日夜漏，倍百刻除，爲晨分。以減轉定分，餘爲昏分。分滿轉法，從度。以加夜半度，望前以昏加，望後以晨加。各得其日晨昏月所在度及分。

大衍步軌漏第五

爻統：一千五百二十。

象積：〔五八〕四百八十。

辰刻：八；刻分，一百六十。

昏明刻：各二；刻分，二百四十。

定氣	陟降率	消息衰	陽城日晷	漏刻	黃道去極度	距中宿度
冬至	降七十八	息空六十四	一丈二尺七寸一分五十	二十七刻二百四十	一百一十七度二十	八十二度二十七

小寒	降七十二	息十一九十一	一丈二尺三寸七十七	二十七刻一百三十五	一百一十四度	八十三度九十一
大寒	降五十三	息二十二四十二	一丈一尺三寸一分八十二	二十六刻三百八十	一百一十一度九十	八十四度七十七
立春	降三十四	息三十二十五	九尺七寸三分五十一	二十五刻四百七十五	一百八度	八十七度七十
雨水	降初限七十八	息三十五七十八	八尺二寸一分六	二十四刻四百八十	一百三度二十	九十一度三十九
驚蟄	降一	息三十九五十	六尺七寸三分八十四	二十三刻三百六十	九十七度三十	九十五度八十八
春分	陟五	息三十九六十五	五尺四寸三分十九	二十二刻二百三十	九十一度三十	一百度四十四五十
清明	陟初限	息三十八八十九	四尺三寸一分十一	二十一刻一百二十	八十五度三十	一百五度
穀雨	陟三十二	息三十三五十六	三尺三寸四十	二十刻十	七十九度四十	一百九度五十
立夏	陟五十二	息二十八三十八	二尺五寸三十	十九刻五	七十四度五十五	一百一十三度十九
小滿	陟六十三	息二十十一	一尺九寸五分七十六	十八刻一百	七十度七十	一百一十一度十二
芒種	陟六十四	息十十二	一尺六寸三	十七刻三百五十四	六十八度二十四	一百一十八度九十
夏至	陟六十四〔五九〕	消空五十一	一尺四寸七分七十九	十七刻二百五十	六十七度四十	一百一十八度六十三
小暑	降六十三	消十七十六	一尺六寸三	十七刻三百五十五	六十八度二十五	一百一十七度九十八
大暑	降五十二	消二十七十五	一尺九寸五分	十八刻一百	七十八度七十	一百一十六度十二
立秋	降三十二	消二十八九十	二尺五寸三分三十一	十九刻五	七十四度五十五	一百一十三度十九

處暑	降初限九十九	消二十四七十六	三尺三寸三十七	三十刻十	七十九度十三	一百九度十五
白露	降五	消三十八九十	四尺三寸二分十一	二十一刻一百二十	八十五度十三	一百五度
秋分	陟一	消三十九六十六	五尺四寸三分十九	二十刻二百四十	九十一度	一百度四十四五十
寒露	陟初限一	消三十九五十	六尺七寸三分八十四	二十三刻三百六十	九十七度十三	九十五度八十八
霜降	陟三十四	消二十四九十八	八尺二寸一分六	二十四刻四百七十一	一百三度十二	九十一度三十九
立冬	陟五十三	消二十九七十二	九尺七寸三分五十一	二十五刻四百七十五	一百八度五	八十七度
小雪	陟七十二	消二十一七十	一丈一尺三寸一分八十二	二十六刻三百八十	一百一十一度十九	八十四度十七
大雪	陟七十八	消十一十三	一丈三尺三寸三分七十七	二十七刻二百四十五	一百一十四度	八十二度九十一

求每日消息定衰　各置其氣消息衰，依定氣日數，每日以陟降率陟減降加其分，滿百從衰，不滿爲分。各得每日消息定衰及分。其距二分前後各一氣之外，陟降不等，各每以三日爲一限，損益如後。

雨水初日，降七十八。初限每日損十二，次限每日損八，次限每日損三，次限每日損二，末限每日損一。

清明初日，陟一。初限每日益一，次限每日益二，次限每日益三，次限每日益八，末限每日益十九。

處暑初日，降九十九。初限每日損十九，次限每日損八，次限每日損三，次限每日損二，末限每日損一。

寒露初日，陟一。初限每日益一，次限每日益二，次限每日益三，次限每日益八，末限每日益十二。

求前件四氣　置初日陟降率，〔六〇〕每日依限次損益之，各爲每日率。乃遞以陟減降加其氣初日消息衰分，亦得每日定衰及分也。

推戴日之北每度晷數　南方戴日之下，正中無晷。自戴日之北一度，乃初數一千三百七十九。從此起差，每度增一，終於二十五度。又每度增二，終於四十度。又每度增六，終於四十四度，增六十八。每度增二，〔六一〕終於五十五度。又每度增十九，終於六十度，度增一百六十。又每度增三十三，終於六十五度。又每度增三十六，終於七十度。又每度增三十九，終於七十二度，增二百六十。又度增四百四十，又度增一千六十，又度增一千八百六十，又度增二千八百四十，又度增四千，又度增五千三百四十，而各爲每度差。因累其差以遞加初數，滿百爲分，分滿十爲寸，各爲每度晷差。又每度晷差數。〔六二〕

求陽城日晷每日中常數　各置其氣去極度，以極去戴日下度五十六，盈分八十二減半之，〔六三〕各得戴日之北度數及分。各以其消息定衰戴日北所直度分之晷差，滿百爲分，分滿十爲寸，各爲每日晷差。乃遞以息減消加其氣初晷數，得每日中晷常數也。

求每日中晷定數　各置其日所在氣定小餘，以爻統減之，餘爲中後分。〔六四〕置前後分，以其日晷差乘之，如大衍通法而一，爲變差。乃以變差加減其日中晷常數，冬至後，中前以差減，中後以差加。夏至後，中前以差加，中後以差減。冬至一日有減無加，夏至一日有加無減。各得每日中晷定數。

求每日夜半漏定數　置消息定衰，滿象積爲刻，不滿爲分。各遞以息減消加其氣初夜半漏，各得每日夜半漏定數。

求晨初餘數　置夜半定漏全刻，以九千一百二十乘之，十九乘刻分從之，如三百而一，所得爲晨初餘數，不盡爲小分。

求每日晝夜漏及日出入所在辰刻　各倍夜半之漏，爲夜刻。以減百刻，餘爲晝刻。減晝五刻以加夜，即晝爲見刻，夜爲沒刻。半沒刻以半辰刻加之，命起子初刻算外，即日出辰刻。以見刻加之，命如前，即日入辰刻。置夜刻以五除之，得每更差刻，又五除之，〔六五〕得每籌差刻。以昏刻加日入辰刻，得甲夜初刻。〔六六〕又以更籌差加之，得次更一籌之數。以次累加，滿辰刻去之，命如前，即得五夜更籌所當辰及分也。其夜半定漏，亦名晨初夜刻。

求每日黃道去極定數　置消息定衰，滿百爲度，不滿爲分，各遞以息減消加其氣初去極度，各得每日去極定數。

求每日距中度定數　置消息定衰，以一萬二千三百八十六乘之，如一萬六千二百七十七而一，爲每日度差。〔六七〕差滿百爲度，不滿爲分。各遞以息加消減其氣初距中度，各得每日距中度定數。倍距中度以減周天度，五而一，所得爲每更度差。

求每日昏明及每更中宿度所臨　置其日所在赤道宿度，以距中度加之，命宿次如前，

卽得其日昏中所臨宿度。以每更差度加之，命如前，卽乙夜初中所臨宿度及分也。

求九服所在每氣初日中晷常數　置氣去極度數相減，各爲每氣消息定數，因測所在冬夏至日晷長短，但測至卽得，不必要須冬至。於其戴日之北度及分晷數中，校取長短，同者便爲所在戴日北度數及分。氣各以消定數加減之，因冬至後者每氣以減，因夏至後者每氣以加。各得每氣戴日北度數及分。各因其氣所直度分之晷數長短，卽各爲所在每定氣初日中晷常數。其測晷有在表南者，亦據其晷尺寸長短，與戴日北每度晷數同者，因取其所直之度，去戴日北度數，反之，爲去戴日南度，然後以消息定數加減。

求九服所在晝夜漏刻　冬夏至各於所在下水漏，以定當處晝夜刻數。乃相減，爲冬夏至差刻。〔六八〕半之，以加減二至晝夜刻數，加夏至、減冬至。爲春秋分定日晝夜刻數。乃置每氣消息定數，以當處二至差刻數乘之，如二至去極差度四十七分八十而一，〔六九〕所得依分前後加減二分初日晝夜漏刻，〔七〇〕春分前秋分後，加夜減晝；春分後秋分前，加晝減夜。各得所在定氣初日晝夜漏刻數。求次日者，置每日消息定衰，亦以差刻乘之，差度而一，所得以息減消加其氣初漏刻，各得所求。其求距中度及昏明中宿日出入所在，皆依陽城法求，仍以差度而今有之，卽得也。〔七一〕

又術　置所在春秋分定日中晷常數，〔七二〕與陽城每日晷數校取同者，因其日夜半漏，卽爲所在定春秋分初日夜半漏。求餘氣定日，每以消息定數，依分前後加減刻分。春分前以加，

分後以減；秋分前以減，分後以加。滿象積爲刻，不滿爲分，各爲所在定氣初日夜半定漏。

求次日　以消息定衰依陽城法求之，卽得。此術究理，大體合通。但高山平川，視日不等。校其日晷，長短乃同。考其日漏，多少懸別。以玆參課，前術爲審也。〔七三〕

大衍步交會術第六

交終：八億二千七百二十五萬一千三百二十二。

交中：四萬一千三百六十二，秒，五千六百六十一。

終日：二十七，餘，六百四十五，秒，一千三百二十二。

中日：十三，餘，一千八百四十二，秒，五千六百六十一。

朔差日：二，餘，九百六十七，秒，八千六百七十八。

望差日：一，餘，四百八十三，秒，九千三百三十九。

望數日：十四，餘，二千三百二十六，秒，五十。

交限日：十二，餘，一千三百五十八，秒，六千三百二十二。

交率：三百四十三。

交數：四千三百六十九。

辰法：七百六十。

秒分法：一萬。

推天正經朔入交　以交終去朔積分，〔七四〕不盡，以秒分法乘。盈交終，又去之。餘如秒法而一，爲入交分。不盡，爲秒。入交分滿大衍通法，爲日；不滿，爲餘。命日算外，卽所求年天正經朔加時入交汎日及餘秒。

求次朔入交　因天正所入，加朔差日及餘秒，盈終日及餘秒者，去之。數除如前，卽次月經朔加時所入。

求望　以望數日及餘秒加之，〔七五〕去命如前，卽得所求。若以經朔望小餘減之，各其日夜半所入交汎日及餘秒。

求定朔夜半入交　恆視經朔望夜半所入，定朔望大餘。有進退者，亦加減交日。否則，因經爲定，各得所求。求次定朔夜半入交：因前定朔夜半所入，大月加交差日二，月小加日一，餘皆二千三百九十四，秒八千六百七十八。求次日：累加一日，數除如前，各其夜半所入交汎日及餘秒。

求朔望入交常日　各以其日入氣朓朒定數，朓減朒加其入交汎，餘滿大衍通法從日，

即爲入交常及餘秒。

求朔望入交定日　各置其日入轉朓朒定數，以交率乘之，如交數而一。所得以朓減朒加入交常，〔七六〕餘數如前，即爲入交定日及餘秒。

求月交入陰陽曆　恆視其朔望入交定日及餘秒，如中日及餘秒已下者，爲月入陽曆，已上者，以中日及餘秒去之，餘爲月入陰曆。

陰陽曆

交日	加減率	陰陽積	月去黃道度
少陽少陰 初	加一百八十七	陽陰 初	空
少陽少陰 二	加一百七十一	陽陰 一百八十七	一度六十七分
少陽少陰 三	加一百三十七	陽陰 三百五十八	二度一百一十八分
少陽少陰 四	加一百一十五	陽陰 五百五	四度二十五分
少陽少陰 五	加七十五	陽陰 六百二十	五度二十八分
少陽少陰 上	加二十七	陽陰 六百九十五	五度九十五分
老陽老陰 初	減二十七	陽陰 七百二十二	六度二分
老陽老陰 二	減七十五	陽陰 六百九十五	五度九十五分

老陽老陰三	減一百二十五	陽陰六百二十	五度二分
老陽老陰四	減一百四十七	陽陰五百五	四度二十五分
老陽老陰五	減一百七十一	陽陰三百五十八	三度一百十八分
老陽老陰上	減一百八十七	陽陰一百八十七	一度六十七分

求四象六爻每度加減分及月去黃道定數　以其爻加減率與後爻加減率相減，爲前差。又以後爻率與次後爻率相減，爲後差。二差相減，爲中差。置所在爻幷後爻加減率，半中差以加而半之，十五而一，爲爻末率，因爲後爻初率。每以本爻初末率相減，爲爻差。〔七七〕十五而一，爲度差。半之，以加減初率，少象減之，老象加之。爲定初率。每次度差累加減之，少象以差減，老象以差加。各得每度加減定分。乃循積其分，滿百二十爲度，各爲每度月去黃道度數及分。〔七八〕其四象，初爻無初率，〔七九〕上爻無末率，皆倍本爻加減率，十五而一。所得各以初末率減之，皆互得其率。餘依術算，各得所求。

求朔望夜半月行入陰陽度數　各置其日夜半入轉日及餘秒，餘以其日夜半入交定日及餘秒減之也，〔八〇〕其秒母不等，當循率相通，然後減之，如不足減，卽轉終日及一餘秒，〔八一〕然後減之。餘爲定交初日夜半入轉日及餘秒。乃以定交初日夜半入餘與其日夜半入餘，各乘其日轉定分，如大衍通法而一。所得滿轉法爲度，不滿爲分。各以加其日轉積度及分，乃相減，其餘卽爲

其夜半月行入陰陽度數及分也。轉求次日，但以其日轉定分加之，〔八二〕滿轉法爲度，卽得。

求朔望夜半月行入四象度數　置其日夜半入陰陽度數及分，以一象之度九十除之。若以小象除之，則兼除差度一、度分一百六、大分十三、小分十四，訖，然以次象除之。所得以少陽、老陽、少陰、老陰爲次，命起少陽算外，卽其日夜半所入象度數及分也。先以三十乘陰陽度分，十九而一，爲度分。〔八三〕乘又除，爲小分。然以象度及分除之。

求朔望夜半月行入六爻度數　置其日夜半所入象度數及分，以一爻之度一十五除之。所得命起其象初爻算外，卽以其日夜半所入爻度數及分也。〔八四〕其月行入少象初爻之內，〔八五〕皆爲沾近黃道度。當朔望則有虧蝕。求入蝕限：其入交定日及餘秒，如望差已下交限已上者，爲入蝕限。望入蝕限，則月蝕；朔入蝕限，〔八六〕月在陰曆則日蝕。入限，如望差已下，爲交後。交限已上者，以減中日及餘，爲交前。置交前後定日及餘秒通之，〔八七〕爲去交前後定分。置去交定分，以十一乘之，如二千六百四十三除之，爲去交度數。不盡，以大衍通法乘之，復除爲餘。大抵去交十三度以上，雖入蝕限，爲涉交數微，光影相接，或不見蝕。

求月蝕分　其去交定分七百七十九已下者，皆蝕既。已上者，以交定分減望差，餘以一百八十三約之。盡半已下，爲半弱；已上，爲半強。命以十五爲限，得月蝕之大分。

求月蝕所起　月在陰曆，初起東南，甚於正南，復於西南。月在陽曆，初起東北，甚於

正北，復於西北。其蝕十二分已上者，皆起於正東，復於正西。此皆據南方正午而論之，若蝕於餘方者，各隨方面所在，准此取正，而定其蝕起復也。

求月蝕用刻　置月蝕之大分。五已下，因增三。十已下，因增四。十已上，因增五。其去交定分五百二十已下，又增半。二百六十已下　又增半。各爲汎用刻率。

定氣	增損差	差積
冬至	增十	積初
大寒	增二十	積二十五
雨水	增三十	積七十
春分	增四十	積一百三十五
穀雨	增五十	積二百二十
小滿	增六十	積三百二十五
夏至	損六十五	積四百五十
大暑	損五十五	積三百二十五
處暑	損四十五	積二百二十
秋分	損三十五	積一百三十五

定氣	增損差	差積
小寒	增十五	積十
立春	增二十五	積四十五
驚蟄	增三十五	積一百
清明	增四十五	積一百七十五
立夏	增五十五	積二百七十
芒種	增六十五	積三百八十五
小暑	損六十	積三百八十五
立秋	損五十	積二百七十
白露	損四十	積一百七十五
寒露	損三十	積一百

霜降	損二十五	積七十	立冬	損二十	積四十五
小雪	損十五	積二十五	大雪	損十	積十

求每日差積定數　以所入氣幷後氣增損差，倍六爻乘之，綜兩氣辰數除之，爲氣末率。又列二氣增損差，皆倍六爻乘之，各如辰數而一。少減多，餘爲氣差。加減末率，冬至後以差減，夏至後以差加。爲初率。倍氣差，亦倍六爻乘之，復綜兩氣辰數以除之，爲日差。半之，以加減初末，各爲定率。以日差累加減氣初定率，冬至後以差加，夏至後以差減。爲每日增損差。乃循積之，隨所入氣日加減氣下差積，各其日定數。其二至之前一氣，皆後無同差，不可相幷，各因前末爲初率。以氣差冬至前減，夏至前加，爲末率。餘依算術，各得所求也。

陰曆：

蝕差：一千二百七十五。

蝕限：二千五百二十四。

或限：三千六百五十九。

陽曆：

蝕限：一百三十五。

或限：九百七十四。

求蝕差及諸限定數　各置其差、限，以蝕朔所入氣日下差積，陰曆減之，陽曆加之，各爲蝕定差及定限。

求陰曆陽曆的蝕或蝕　其陰曆去交定分滿蝕定差已上，爲陰曆蝕。不滿者，雖在陰曆，皆類同陽曆蝕也。其去交定分滿蝕定限已下者，其蝕的見。或限以下者，其蝕或見或不見。

求日蝕分　陰曆蝕者，置去交定分，以蝕定差減之，餘一百四四已下者，皆蝕既。已上者，以一百四減之，其餘以一百四十三約之，其入或限者，以一百五十二約之。半已下爲半弱，半已上爲半强，以減十五，餘爲日蝕之大分。其同陽曆蝕者，但去交定分，少於蝕定差六十已下者，皆蝕既。六十已上者，置去交定分，以陽曆蝕定限加之，以九十約之。其陽曆蝕者，直置去交定分，亦以九十約之。其入或限者，以一百四十三約之。半已下爲半弱，半已上爲半强，命以十五爲限，亦得日蝕之大分。

求日蝕所起　月在陰曆，初起西北，甚於正北，復於東北。月在陽曆，初起西南，甚於正南，復於東南。其蝕十二分已上，皆起正西，復於正東。此亦據南方正午而論之。

求日蝕用刻　置所蝕之大分，皆因增二。其陰曆去交定分多於蝕定差七十已上者，又增三十五；已下者，又增半。其同陽曆去交定分少於蝕定差二十已下者，又增半；四十已下者，又增半少。各爲汎月刻半率。

求日月蝕甚所在辰　置去交定分，以交率乘之，二十乘交數除之，所得爲差。其月道與黄道同名者，以差加朔望定小餘；異名，以差減朔望定小餘，〔八八〕置蝕定餘。如求發斂加時術入之，卽蝕甚所在辰刻及分也。其望甚辰月當衝蝕。〔八九〕

求虧初復末　置日月蝕汎用刻率，副之，以乘其日入轉損益率，如大衍通法而一。所得應朒者，依其損益；應朓者，損加益減其副，〔九〇〕爲定用刻數。半之，以減蝕甚辰刻，爲虧初；以加蝕甚辰刻，〔九一〕爲復末。其月蝕求入更籌者，置月蝕定用刻數，以其日每更差刻除，爲更數；不盡，以每籌差刻除，爲籌數。綜之爲定用更籌。乃累計日入至蝕甚辰刻置之，〔九二〕以昏刻加日入辰刻減之，餘以更籌差刻除之。所得命以初更籌外，卽蝕甚籌。半定用更籌減之，爲虧初；以加之，爲復末。按天竺僧俱摩羅所傳斷日蝕法，其蝕朔日度躔於鬱車宮者，的蝕。諸斷不得其蝕，據日所在之宮，有火星在前三後一之宮，幷伏在日下，並不蝕。若五星總出，幷水見，又水在陰曆，及三星已上同聚一宿，亦不蝕。凡星與日別宮或別宿則易斷，若同宿則難斷。更有諸斷，理多煩碎，略陳梗概，不復具詳者。其天竺所云十二宮，則中國之十二次也。曰鬱車宮者，卽中國降婁之次也。十二次宿度，首尾具載曆儀分野卷中也。

求九服所在蝕差　先測所在冬、夏至及春分定日中晷長短，與陽城每日中晷常數，校取同者，各因其日蝕差，卽爲所在冬、夏至及春秋分定日蝕差。〔九三〕

求九服所在每氣蝕差　以夏至差減春分差，以春分差減冬至差，〔九四〕各爲率。幷二率

半之，六而一，爲夏率。二率相減，六一爲差。〔九五〕置總差，六而一，爲氣。半氣差，以加夏率，又以總差減之，爲冬率。冬率卽是冬至之率也。每以氣差加之各氣，爲每氣定率。乃循其率，以減冬至蝕差，各得每氣初日蝕差。求每日，如陽城求之，若戴日之北，〔九六〕當計其所在，皆反之，卽得。

大衍步五星術第七

歲星

終率：一百二十一萬二千三百七十九，秒，十八。

終日：三百九十八，餘，二千六百五十九，秒，六。

變差算：〔九七〕空，餘，三十四，秒，十四。

象算：九十一，餘，二百三十八，秒，五十七十二。

爻算：十五，餘，一百六十六，秒，四十六十二。

鎭星〔九八〕

終率：一百一十四萬九千三百九十九，秒，九十八。

終日：三百七十八，餘，二百七十九，秒，九十八。

變差算：空；餘，二十二；秒，九十二。

象算：九十二；餘，二百三十七；秒，八十七。

爻算：十五；餘，一百六十六；秒，三十一。

太白

終率：一百七十七萬五千三十；秒，十二。

終日：五百八十三；餘，二千七百一十一；秒，十二。

中合日：二百九十一；餘，二千八百七十五；秒，六。

變差算：空；餘，三十；秒，五十三。

象算：九十二；餘，二百三十八；秒，三十四五十四。

爻算：十五；餘，一百六十六；秒，三十九九。

辰星

終率：三十五萬二千二百七十九；秒，七十二。

終日：一百一十五；餘，二千六百七十九；秒，七十二。

中合日：五十七；餘，二千八百五十九；秒，八十六。

變差算：空；餘，一百三十六；秒，七十八六十。

象算：九十一；餘，二百四十四；秒，九十八六十。

爻算：十五；餘，一百六十七；秒，三十九七十四。

辰法：七百六十。

秒法：一百。

微分法：九十六。

推五星平合　置中積分，以天正冬至小餘減之，各以其星終率去之，不盡者，返以減終率，滿大衍通法爲日，不滿爲餘，卽所求年天正冬至夜半後星平合日算及餘秒也。

求平合入爻象曆　置積年，各以其星變以差乘之，滿乾實去之，不滿者，以大衍通法約之，爲日。不盡爲餘秒。以減其星冬至夜半後平合日算及餘秒，卽平合入曆算數及餘秒也。各四約其餘，同其辰法也。

求平合入四象　置曆算數及秒，以一象之算及餘秒除之，所得，依入爻象次命起少陽算外，卽平合所入象算數及餘秒也。

求平合入六爻　置所入象算數及餘秒，以一爻之算及餘秒除之，所得，命起其象初爻算外，卽平合所入爻算數及餘秒也。

星名	爻目	損益率	進退積
歲星	少陽少陰初	益七百七十三	進退空
	少陽少陰二	益七百二十一	進退七百七十三
	少陽少陰三	益六百三十	進退一千四百九十四
	少陽少陰四	益五百	進退二千一百二十四
	少陽少陰五	益三百三十一	進退二千六百二十四
	少陽少陰上	益一百二十三	進退二千九百五十五
	老陽老陰初	損一百二十三	進退三千七十八
	老陽老陰二	損三百三十一	進退二千二百五十五
	老陽老陰三	損五百	進退二千六百二十四
	老陽老陰四	損六百三十	進退二千一百二十四
	老陽老陰五	損七百二十一	進退一千四百九十四
	老陽老陰上	損七百七十三	進退七百七十三
熒惑	少陽少陰初	益一千二百三十七	進退空
	少陽少陰二	益一千一百四十三	進退一千二百二十七

少陽少陰三	益九百九十一	進退二千三百八十
少陽少陰四	益九百八十一	進退三千三百七十一
少陽少陰五	益五百一十三	進退四千一百五十二
少陽少陰上	益一百八十七	進退四千六百六十五
老陽老陰初	損一百八十七	進退四千八百五十二
老陽老陰二	損五百一十三	進退四千六百六十五
老陽老陰三	損七百八十一	進退四千一百五十二
老陽老陰四	損九百九十一	進退三千三百七十一
老陽老陰五	損一千一百四十三	進退二千三百八十
老陽老陰上	損一千二百三十七	進退一千二百三十七

鎮星

少陽少陰初	益一千六百八十四	進退空
少陽少陰二	益一千五百四十四	進退一千六百八十四
少陽少陰三	益一千三百三十	進退三千二百二十八
少陽少陰四	益一千四十二	進退四千五百五十八
少陽少陰五	益六百八十	進退五千六百

太白

爻	損益	進退
少陽少陰上	益二百四十四	進退六千二百八十
老陽老陰初	損二百四十四	進退六千五百二十四
老陽老陰二	損六百八十	進退六千二百八十
老陽老陰三	損一千四百三	進退五千六百
老陽老陰四	損一千三百三十	進退四千五百五十八
老陽老陰五	損一千五百四十四	進退三千二百三十八
老陽老陰上	損一千六百八十四	進退一千六百八十四
少陽少陰初	益二百五十五	進退空
少陽少陰二	益二千三十一	進退二百五十五
少陽少陰三	益一百九十八	進退四百八十六
少陽少陰四	益一百五十六	進退六百八十四
少陽少陰五	益一百五	進退八百四十
少陽少陰上	益四十五	進退九百四十五
老陽老陰初	損四十五	進退四百九十
老陽老陰二	損一百五	進退九百四十五

辰星

爻	損益	進退
老陽老陰三	損一百五十六	進退八百四十
老陽老陰四	損一百九十八	進退六百八十四
老陽老陰五	損二百三十一	進退四百八十六
老陽老陰上	損二百五十五	進退二百五十五
少陽少陰初	益六百四十三	進退空
少陽少陰二	益五百八十五	進退六百四十三
少陽少陰三	益五百一	進退一千二百二十八
少陽少陰四	益三百九十	進退一千七百二十九
少陽少陰五	益三百五十五	進退二千一百二十
少陽少陰上	益九十三	進退二千三百七十五
老陽老陰初	損九十三	進退二千四百六十八
老陽老陰二	損二百五十五	進退二千三百七十五
老陽老陰三	損三百九十一	進退二千一百二十
老陽老陰四	損五十一	進退一千七百二十九
老陽老陰五	損五百八十五	進退一千二百二十九

老陽老陰上	損六百四十三	進退六百四十三

求四象六爻每算損益及進退定數　以所入爻與後爻損益率相減爲前差，又以後爻與次後爻損益率相減爲後差，前後差相減，爲中差。置所入爻幷後爻損益率，半中差以加之，九之，二百七十四而一，爲爻末率，〔九九〕因爲後爻初率。皆因前爻末率，以爲後爻初率。初末之率相減，爲爻差。倍爻差，九之，二百七十四而一爲算差。半之，加減初末，各爲定率。以算差累加減爻初定率，少象以差減，老象以差加。爲每損益率。〔一〇〇〕循累其率，隨所入爻，損益其下進退，〔一〇一〕即各得其算定。〔一〇二〕其四象初爻無初率，上爻無末率，皆置本爻損益，〔一〇三〕四而九之，二百七十四而一，〔一〇四〕各以初末率減之，皆互得其率。餘依術算，各得所求。

求平合入進退定數　各置其星平合所入爻之算差，半之，以減其所入算損益率。損者，以所入餘乘限差，辰法除，幷差而半之；益者，半入餘乘差，亦辰法除。加所減之率，〔一〇五〕乃以入餘乘之，辰法而一，所得以損益其算下進退，各爲平合所入進退定數。此法微密，用算稍繁。若從省求之，亦可置其所入算餘，以乘其下損益率，如辰法而一，所得以損益其算下進退，各爲定數。

求常合　置平合所入進退定數，金星則倍置之。各以合下乘數乘之，除數除之，所得滿辰法爲日，不滿爲餘，以進加退減平合日算及餘秒，〔一〇六〕先以四約平合餘，然以進加退減也。即爲冬至夜半後常合日算及餘也。

求定合　置常合日先後定數，四而一，所得滿辰法爲日，不滿爲餘。乃以先減後加常合算及餘，卽爲冬至夜半後定合日算及餘也。

求定合度　置其日盈縮分，四而一，以定合餘乘之，滿辰法而一，所得以盈加縮減其定餘，以加其日夜半日度餘，先四約夜半日度餘以加之。滿辰法從度。依前命之算外，卽爲定合加時度及餘也。

求定合月日　置冬至夜半後定合日算及餘秒，以天正冬至大小餘加之，天正經朔大小餘減之。其至、朔小餘，皆以四約之，然用加減。若至大餘少於經朔大餘者，又以爻數加之，然以經朔大小餘減之。其餘滿四象之策及餘，除之，爲月數，〔一〇七〕不盡者，爲入朔日算及餘。命月數起天正日算起經朔算外，卽定所在日月也。其定朔大餘有進退，進減退加一日，爲在其日月定及餘也。〔一〇八〕

求定合入爻　置常合及定合應加減定數，同名相從，異名相消。乃以加減其平合入爻算餘，滿若不足，進退其算，卽爲定合入爻算數及餘也。

求變行初日入爻　置定合入爻算數及餘，以合後伏下變行度常率加之，滿爻率去之，命爻次如前，卽次變初日入爻算數及餘也。更求次變入爻變入，但以其下行度常加之，去命如上節。

求變行初日入進退定數　各置其變行初日入爻算數及餘，如平合求進退術入之，卽得變行初日所入進退定數也。置進退定數，各以其下乘數乘之，除數除之，所得各爲進退

變率。

星名	變行目	變行日中率	變行度中率	差行損益率	變行度常率	變行乘數 變行除數
歲星	合後伏	十七日三百三十二	行三度三百三十三	先遲疾九分 二日益	行一度三百五十七	乘數三百五十 除數二百八十
	前順	一百一十日	行一十八度六十五	先疾遲六分 五日益	行九度三百五十七	乘數三百一十 除數二百八十一
	前留	二十七日			行二度二百二十[一〇九]	乘數二百六十七 除數一百二十二
	前退	四十三日	退五度三百六十九	先疾疾十一分[一一〇] 六日益	行三度四百七十五	乘數四百七十 除數四百三
	後退	四十三日	退五度三百六十九	先疾遲十一分 六日益	行三度四百七十五	乘數五百一十 除數四百六十七
	後留	二十七日			行三度二百一十	乘數二百七十 除數四百六十七
	後順	一百一十二日	行一十八度六十五	先遲疾六分 五日益	行九度三百三十七	乘數二百六十七 除數二百二十七
	合前伏	十七日	行三度三百三十三	先疾遲九分 二日益	行一度三百五十八	乘數三百五十 除數二百八十
熒惑	合後伏	七十一日七百二十五	行五十四度七百三十五	先疾遲七分 五日益	行三十八度二百一	乘數一百二十七 除數三十
	前疾	二百一十四日	行一百三十六度	先疾遲四分 九日益	行一百一十三度五百九十六	乘數一百三十 除數三十一

前遲 六十日 行二十五度 先疾遲四分 日益 行三十一日六百八十五 乘數三百三十 除數五十四

前留 一十三日 行六度六百九十三 乘數二百三 除數五十四

前退 三十一日 退八度四百七十二 先遲疾五分 六日益 行一十六度三百六十七 乘數二百三 除數四十八

後退 三十一日 退八度四百七十三 先疾遲五分 六日益 行一十六度二百六十七 乘數二百三 除數四十八

後留 一十三日 行六度六百九十三 乘數二百三 除數四十八

後遲 六十日 行二十五度 先遲疾四分 日益 行三十一度六百八十五 乘數二百三 除數五十四

後疾 二百一十四日 行三十六度 先遲疾四分 九日益 行一百一十三度五百九十六〔一二〕

合前伏 七十一日七百三十六 行五十四度七百三十六 先遲疾七分 五日益二百二〔一三〕 乘數一百二十七 除數三十

鎮星

合後伏 十八日四百一十五 行一度四百一十五 先遲疾九分 一日益 行度空四百八十 乘數十二 除數十一

前順 八十三日 行七度二百四十二 先遲益遲五分 二日〔一三〕 行二度六百二十三 乘數十三 除數十一

前留 三十七日三百八十 行一度二百八 乘數十 除數九

前退 五十日 退二度二百三十四 先遲疾一分 七日益 行一度五百三十一 乘數二十 除數十七

後退	五十日	退二度三百三十四	先疾，七日益遲一分	行一度五百三十一	乘數五 除數四
後留	三十七日三百八十			行一度二百八	乘數二十 除數一十七
後順	八十三日	行七度二百三十一	先遲，六日益疾五分	行二度六百二十三	乘數十 除數九
合前伏	十八日四百一十五	行一度四百一十五	先疾，二日益遲九分	行度空四百八十	乘數十二 除數十一

太白

晨合後伏[一四]	四十一日七百一十九	行五十二度七百一十九	先遲，三日益疾十六分	行三十一度七百一十九	乘數七百九十七 除數二百九
夕疾行	一百七十一日	行二百六十度	先疾，五日益遲九分	行一百七十一度	乘數七百九十一 除數二百九
夕平行	十二日			行一十二度	乘數五百一十五 除數一百三十七
夕遲行	四十二日	行三十一度	先疾，日益遲十分	行四十三度	乘數五百一十五 除數一百三十一
夕留	八日			行八度	乘數五百一十五 除數九十二
夕退	十日	退五度	先遲，日益疾九分	行十度	乘數五百一十五 除數八十六
夕合前伏	六日	退五度	先遲，日益疾八十五	行六度	乘數五百一十五 除數八十四
夕合後伏	六日	退五度	先疾，日益遲八十五分	行六度	乘數五百一十五 除數八十三

晨退	十日	退五度	先疾遲九分日益	行十度	乘數五百一十五 除數八十四
晨留	八日			行八度	乘數五百一十五 除數八十六
晨遲行	四十二日	行四十一度	先遲疾十分日益	行四十二度	乘數五百一十五 除數九十二
晨平行	十二日			行十二度	乘數五百一十五 除數一百三十七
晨疾行	一百七十一日	行二百六度	先遲疾九分五日益	行一百七十度	乘數五百一十五 除數一百五十六
晨合前伏	四十一日七百一十九	行五十二度七百一十九	先疾遲十六分三日益	行四十一度七百一十九	乘數七百一十七 除數二百九

辰星

晨合後伏	十六日七百一十五	行三十二度七百一十五	先遲疾二十二分日益	行十六度七百一十五	乘數二百八十六 除數二百八十七
夕疾行	十二日	行十七度	先疾遲五十分日益	行十二度	乘數二百八十六 除數二百八十七
夕平行	九日			行九度	乘數四百九十五 除數一百九十四
夕遲行	六日	行四度	先疾遲七十六分日益	行六度	乘數四百九十六 除數一百九十五
夕留	三日			行三度	乘數四百九十七 除數一百九十六
夕合前伏	十一日	退六度	先遲疾三十一分日益	行十一度	乘數四百九十八 除數一百九十七

夕合後伏	十一日	退六度	先疾遲三十一分日益	行十一度	乘數五百 除數一百九十八
晨留	三日			行三度	乘數四百九十八 除數一百九十八
晨遲行	六日	行四度	先遲疾七十六分日益	行六度	乘數四百九十七 除數一百九十六
晨平行	九日			行九度	乘數四百九十五 除數一百九十五
晨疾行	十二日	行十七度	先遲疾五十分日益	行十二度	乘數四百九十五 除數一百九十四
晨合前伏	十六日七百一十五	行二十三度七百一十五	先疾遲二十二分日益	行十六度	乘數二百八十六 除數二百八十七

求變行日度率　置其本進退變率與後變率，同名者，相消爲差。在進前少，在退前多，各以差爲加；在進前多，在退前少，各以差爲減。異名者，相從謂幷。前退後進，各以幷爲加；前進後退，〔一五〕各以幷爲減。逆行度率則反之。〔一六〕皆以差及幷，加減日度中率，各爲日度變率。其水星疾行，直以差以幷加減度之中率，爲變率。其日直因中率爲變率，不煩加減也。

求變行日度定率　以定合日與後變初日先後定數，同名相消爲差，異名者相從爲幷。四而一，所得滿辰法爲度。乃以盈加縮減其合後伏度之變率及合前伏日之變率。金水夕合日度，加減反之。其二留日之變率，〔一七〕若差於中率者，即以所差之數爲度，各加減本遲度之

變率。〔一一八〕謂以多於中率之數加之，少於中率之數減之。以下加減准此。退行度變率，若差於中率者，〔一一九〕即倍所差之數，各加減本疾度之變率。〔一二〇〕其木土二星，既無遲疾，即加減前後順行度之變率。其水星疾行度之變率，若差於中率者，即以所差之數爲日，各加減留日變率。其留日變率若少不足減者，即侵減遲日變率也。各加減變率訖，皆爲日度定率。其日定率有分者，前後輩之。輩，配也。以少分配多分，滿全爲日，有餘轉配。其諸變率不加減者，皆依變率爲定率。〔一二一〕

求定合後夜半星所在度　置其星定合餘，以減辰法，餘以其星初日行分乘之，辰法而一，以加定合加時度餘，滿辰法爲度。依前命之算外，即定合後夜半星所在宿及餘。自此以後，各依其星，計日行度所至，皆從夜半爲始也。轉求次日夜半星行至：各以其星一日所行度分，順加退減之。其行有小分者，各滿其法從行分一。行分滿辰法，從度一。合之前後，伏不注度，留者因前，退則依減。〔一二二〕順行出虛，去六虛之差；退行入虛，先加此差。先置六虛之差，四而一，然用加減。訖，皆以轉法約行分爲度分，各得每日所至。其三星之行日度定率，或加或減，益疾益遲，〔一二三〕每日漸差，難爲預定，今且略據日度中率商量置之。其定率既有盈縮，即差數合隨而增損，〔一二四〕當先檢括諸變定率與中率相近者，因用其差，求其初末之日行分爲主。自餘變因此消息，加減其差，各求初末行分。〔一二五〕循環比校，使際會參合，衰殺相循。其金水皆以平行爲主，前後諸變，亦准此求之。其合前伏雖有日度定率，如至合而與後算計却不叶者，皆從後算爲定。其五星初見伏之度，去日不等，各以日度與星度相校。木去日十四度，金十一度，火土水各十七

度，皆見；各減一度皆伏。其木火土三星前順之初，後順之末，又金水疾行、留、退初末，皆是見伏之初日，注曆消息定之。其金水及日月等度，並棄其分也。

求每日差　置所差分爲實，以所差日爲法。實如法而一，所得爲行分，不盡者爲小分。卽是也每日差所行分及小分也。〔一二六〕其差若全，不用此術。

求平行度及分　置度定率，以辰法乘之，有分者從之，如日定率而一，爲平行分。〔一二七〕不盡，爲小分。其行分滿辰法爲度，卽是一日所行度及分。

求差行初末日行度及分　置日定率減一，以差分乘之。二而一，爲差率，〔一二八〕以加減平行分。益疾者，以差率減平爲初日，加平爲末日。益遲者，〔一二九〕以差率加平爲初日，減平爲末日也。加減訖，卽是初末日所行度及分。其差不全而與日相合者，〔一三〇〕先置日定率減一，〔一三一〕以所差分乘之，爲實。倍所差日爲法。實如法而一，爲行分。不盡者，因爲小分，然爲差率。

求差行次日行度及分　置初日行分，益遲者，以每日差減之；益疾者，以每日差加之，卽爲次日行度及分也。其每日差、初日行皆有小分，母既不同，當令同之。然用加減，轉求次日，准此各得所求也。

徑求差行餘日行度及分　置所求日減一，以每日差乘之，以加減初日行分，益遲減之，益疾加之。滿辰法爲度，不滿爲行分，卽是所求日行度乃分也。

求差行，先定日數，徑求積度及分　置所求日減一，次每日差乘之，二而一，所得，以

加減初日行分。益遲減之，益疾加之。以所求日乘之，如辰法而一，爲積度。不盡者，爲行分。卽是從初日至所求日積度及分也。

求差行，先定度數，徑求日數　置所求行度，以辰法乘之，有分者從之。八之，如每日差而一，爲積。倍初日行分，以每日差加減之。益遲者加之，益疾者減之。如每日差而一，爲率。今自乘，以積加減之，益遲者以積減之，益疾者以積加之。開方除之。所得，以率加減之。益遲者以率加之，益疾者以率減之。乃半之，卽所求日數也。其開方除者，置所開之數爲實，借一算於實之下，名曰下法。步之，超一位，置商於上方，副商於下法之上，名曰方法。命上商以除實，畢，倍方法一折，下法再折，乃置後商於下法之上，名曰隅法。副隅幷方，命後商以除實，〔一三二〕畢，隅從方法折下就除，如前開之。訖除，依上術求之卽得也。

求星行黃道南北　各視其星變行入陰陽爻而定之。其前變入陽爻爲黃道北，入陰爻爲黃道南；後變入陽爻爲黃道南，入陰爻爲黃道北。其金水二星，以爻變爲前變，〔一三三〕各計其變行，起初日入爻之算，盡老象上爻末算之數，不滿變行度常率者，因置其數，以變行日定率乘之，〔一三四〕如變行度常率而一，爲日。其入變日數，與此日數以下者，星在黃道南北，依本所入陰陽爻爲定。過此日數之外者，黃道南北則返之。

校勘記

〔一〕減法　「減」字各本原作「滅」，據新志及術改。

〔二〕以揲法去中積分　「去」字各本原無，據新志及文義補。

〔三〕綜中朔盈虛分　新志作「綜中盈朔虛分」。

〔四〕命起也　新志作「命常氣初日算外，得沒日」。校勘記卷一七云：「按起下有脫文，據術補作：不滿爲沒餘，命起恆氣初日算外，即合朔後沒日也。」

〔五〕凡抽加減而有秒者　「抽」字新志作「相」。

〔六〕此分滿刻法爲刻若令滿象積爲刻者　各本「法爲刻」三字原無，「爲刻者」原作「爲刻爲刻者」，據新志及術補刪。

〔七〕各如辰數而一以少減多　殘宋本無「以」字，其餘各本無「一」字，據新志及術補。

〔八〕亦六爻乘之　新志「六爻」上有「倍」字。

〔九〕各其日定　新志「定」下有「數」字。

〔一〇〕在陰陽變革之際　「陰」字各本原無，據新志及文義補。

〔一一〕下求軌漏　「漏」字各本原作「滿」，據下文及術改。

〔一二〕若注曆　「注」字各本原無，據新志及文義補。

〔一三〕所得以損益朓朒積　「朓」字各本原無，據新志及術補。

〔一四〕所得以損益朓朒積　「朒」字各本原無，據新志及術補。

〔一五〕角十二　「二」字各本原作「三」，據東方七宿七十五度及新志改。

〔一六〕若以十除　「十」字各本原作「下」，據新志及術改。

〔一七〕前後輩之成少半太准爲全度　各本「成」字原無，「全」原作「令」，據新志及術補改。

〔一八〕使得當時宿度及分　「度」字各本原無，據上下文補。新志作「使得當時度分」。

〔一九〕然可步日月五星　「日」字各本原無。新志作「然後可以步三辰矣」，「三辰」即「日月五星」，據補日字。

〔二〇〕求定氣初日夜半日所在度　上「日」字各本原無，據下文及術補。

〔二一〕用減其日時度餘　新志「其日」下有「加」字。

〔二二〕盈加縮減度餘　「加」字各本原無，據新志及文義補。

〔二三〕轉秒法　「法」字各本原無，據新志及術補。

〔二四〕餘如秒法一而入轉分　校勘記卷一七云：「此處有脫文，據術，當作餘如秒法而一爲入轉分。」

〔二五〕若以經朔望小餘減之　新志「若」字作「各」，「朔」下有「弦」字。

〔二六〕終日　新志作「轉日」。

〔二七〕生初益四十八損末六　新志作「初益四十八末損六」。

〔二八〕各朔其所入日損益而半之　新志作「各置朔弦望所入轉日損益率并後率而半之」。

〔二九〕亦以大衍通法除之　各本「以」字原作「如」，「之」字原無，新志作「亦以通法除之」，據改「如」作「以」，補「之」字。

〔三〇〕加於通率　「率」字各本原作「法」，據下文及新志改。

〔三一〕朓減朒加　「減」字各本原無，據新志及術補。

〔三二〕應通率　新志作「應損者卽爲通率」。

〔三三〕其損益入餘　「損」字各本原作「轉」，據新志及術改。

〔三四〕末六百七十七　「六百」各本原作「六千」，據新志及術改。

〔三五〕初二千二十四　句下各本原有「日分」二字，據「七日」「十四日」「二十八日」例，删「日分」二字。新志無。

〔三六〕進大餘　據文義及術，「進」下當有「退」字。

〔三七〕不盈晨初餘數者　「不」字各本原作「又」，據新志及術改。

〔三八〕則容有四大三小　「容」字各本原作「各」，「各」爲「容」之爛文，據新志及文義改。

〔三九〕使不過三小　「三小」新志作「三大三小」，據術，當作「三大二小」。

〔四〇〕若有交加時正見者　「者」字各本原無，據新志及文義補。

〔四一〕殷黃道東　「黃」字各本原無，據新志及術補。

〔四二〕白道半交在秋分之宿 「交」字各本原作「立」，據新志及術改。

〔四三〕立北 此處有脫誤。新志作「立冬立夏後，白道半交在立秋之宿，當黃道西北」。

〔四四〕朱道半交在夏至之宿 「交」「之」各本原無。據新志補。

〔四五〕朱道半交在立夏之宿 「交」「之」各本原無，據新志補。

〔四六〕殷黃道西南 句下各本原有「立」字，據新志及術刪。

〔四七〕殷黃道東北 「黃」字各本原無，據新志及術補。

〔四八〕爲月行與黃道差數 「爲」字殿本、懼盈齋本、局本、廣本均作「推」，殘宋本「爲月行」作「月爲月」，據新志及術改。

〔四九〕距半交前後各九限 「交」字各本原無，據新志及術補。

〔五〇〕爲月行與赤道差數 「月」字各本原無，據新志及術補。

〔五一〕以交終日及餘秒加之 「秒」字各本原無，據上下文及術補。

〔五二〕卽爲正交入定氣日算及餘也 「入」字各本原無，據上下文及新志補。

〔五三〕乘定差 各本原重「定」字，據新志及術刪。

〔五四〕亦加減轉日 「加」字各本原作「如」，形近而誤，據新志及術改。

〔五五〕去命如 據術及文義，「如」下當有「前」字。

〔五六〕爲月每所轉定分　據術及文義，「所」字當作「日」。

〔五七〕直以定小餘乘所入日轉交分　據術，「交」字疑衍。

〔五八〕象積　「積」字各本原作「損」，據新志及術改。

〔五九〕陟六十四　新志作「降六十四」。

〔六〇〕置初日陟降率　「降」字各本原無，據新志及術補。

〔六一〕每度增二　新志作「又每度增二，終於五十度。又每度增七」。

〔六二〕又每度晷差數　新志作「又累其晷差，得戴日之北每度晷數」。

〔六三〕盈分八十二減半之　新志作「及分八十二半減之」。

〔六四〕餘爲中後分　新志句下尚有「不足減，反相減，爲中前分」。

〔六五〕又五除之　以上四字各本原無，據新志及術補。

〔六六〕以昏刻加日入辰刻得甲夜初刻　各本原作「以昏刻加日入卽早夜初」，據新志及術補改。

〔六七〕如一萬六千二百七十七而一爲每日度差　「一爲」各本原無，據新志及術補。

〔六八〕爲冬夏至差刻　「爲」字各本原無，據新志及術補。

〔六九〕如二至去極差度　「去」字各本原無，據新志及術補。

〔七〇〕加減三分初日晝夜漏刻　「加」字各本原作「各」，據下注文、新志及術改。

〔七一〕仍以差度而今有之卽得也　新志作「仍以差刻乘之，差度而一，爲今有之數」。

〔七二〕置所在春秋分定日中晷常數　「秋」字各本原無，據下注文、新志及術補。下文「春秋分」同。

〔七三〕以茲參課前術爲審也　「前」字各本原無，據新志及術補。

〔七四〕以交終去朔積分　「交」字各本原無，據下文及術補。新志作「交數」。

〔七五〕以望數日及餘秒加之　「望」字各本原無，據新志及術補。

〔七六〕所得以朓減朒加入交常　「減」字各本原無，據新志補。

〔七七〕爲爻差　「爲」字各本原無，據新志及術補。

〔七八〕各爲每度月去黃道度數及分　「去」字各本原無，據新志及術補。

〔七九〕初爻無初率　下「初」字各本原無，據新志及術補。

〔八〇〕餘以其日夜半入交定日及餘秒減之也　句上「餘」字疑涉上而衍。新志無。

〔八一〕卽轉終日及一餘秒　「卽」字疑當作「加」，「一」字疑衍。

〔八二〕但以其日轉定分加之　「加」字各本原無，據新志及術補。

〔八三〕爲度分　新志句下有「不盡以十五乘十九除爲大分不盡者又」等字。

〔八四〕卽以其日夜半所入爻度數及分也　據術及文義，「以」字疑衍。

〔八五〕其月行入少象初爻之內　新志句下有「及老象上爻之中」七字。

〔八六〕望入蝕限則月蝕朔入蝕限　「則月蝕朔入蝕限」各本原無，據新志及術補。

〔八七〕置交前後定日及餘秒通之　各本「置交前」三字原無，「秒」下原有「蝕」字，據新志及術補刪。

〔八八〕以差減朔望　「望」字各本原無，據新志及術補。

〔八九〕其望甚辰月當衡蝕　疑有脫誤。校勘記卷一七謂當作「其望正月當衡辰蝕」。

〔九〇〕應朒者依其損益應朓者損加益減其副　「依其」下「損益應朓者」五字各本原無，據新志及術補。

〔九一〕以加蝕甚辰刻　「蝕」字各本原作「餘」，據新志及術改。

〔九二〕乃累計日入至蝕甚辰刻　「累」下各本原有「日」字，據新志及術刪。

〔九三〕及春秋分定日蝕差　「秋」字各本原無，據新志及文義補。

〔九四〕以春分差減冬至差　各本原作「減冬至」，據新志及術補。

〔九五〕六一爲差　新志作「六而一爲總差」。

〔九六〕若戴日之北　新志作「若戴日之南」。

〔九七〕變差算　「變」上各本原有「終」字，據下文及新志刪。

〔九八〕鎮星　此上各本原脫熒惑一段，新志所載如下：

熒惑

終率：二百三十七萬一千三；秒，八十六。

終日：七百七十九；餘，二千八百四十三；秒，八十六。

變差：三十二；秒，二。

象算：九十一；餘，二百三十八；秒，四十三；微分，八十四。

爻算：十五；餘，百六十六；秒，四十；微分，六十二。

〔九九〕爲爻末率　「爲」字各本原無，據新志及文義補。

〔一〇〇〕爲每損益率　新志作「爲每算損益率」。

〔一〇一〕損益其下進退　新志句下有「積」字。

〔一〇二〕卽各得其算定　新志句下有「數」字。

〔一〇三〕皆置本爻損益　新志「損益」下有「率」字。

〔一〇四〕二百七十四而一　句末各本原有「所」字，據新志及文義刪。

〔一〇五〕加所減之率　新志句上有「皆」字。

〔一〇六〕以進加退減平合日算及餘秒　「加」字各本原無，據新志及文義補。

〔一〇七〕除之爲月數　「除」字各本原作「附」，據新志及術改。

〔一〇八〕爲在其日月定及餘也　據文義及術，「在」字當爲衍文。

〔一〇九〕行二度二百二十　此句原在「變行日中率」欄內，校勘記卷一七云：「既日留，則無日中率及度中率，

此行度乃度常率。」據移在「變行度常率」欄內。下文尚有多處從「變行日中率」移至「變行度常率」，不再出校。

〔一一〇〕先疾六日　新志作「先遲六日」。

〔一一一〕行一百一十三度五百九十六　句下欄內，新志作「乘數二百三，除數五十四」。

〔一一二〕益疾七分二百二　句下欄內，新志作「曆三十八度二百一分」。

〔一一三〕先遲二日　新志作「先疾六日」。

〔一一四〕晨合後伏　各本原作「晨合伏後」，據新志及術改。

〔一一五〕各以并爲加前進後退　以上九字各本原無，據新志及術補。

〔一一六〕逆行度率則反之　以上七字各本原無，據新志及術補。

〔一一七〕其二留日之變率　「二」下各本原有「日」字，據新志及術刪。

〔一一八〕各加減本遲度之變率　「變」字各本原無，據新志及術補。

〔一一九〕若差於中率者　「差」字各本原無，據新志及術補。

〔一二〇〕各加減本疾度之變率　「度」字各本原無，據新志及術補。

〔一二一〕皆依變率爲定率　上「率」字各本原無，據新志及術補。

〔一二二〕退則依減　「減」字各本原無，據新志及術補。

〔一二三〕 益疾益遲　下「益」字各本原無，據新志及文義補。

〔一二四〕 卽差數合隨而增損　「損」字各本原無，據新志及文義補。

〔一二五〕 各求初末行分　「行」字各本原無，據新志及術補。

〔一二六〕 卽是也每日差所行分及小分也　據文義，「是」下「也」字當是衍文。

〔一二七〕 爲平行分　「平」字各本原無，據新志及術補。

〔一二八〕 爲差率　「率」字各本原無，據新志及術補。

〔一二九〕 益遲者　「益」下各本原有「加」字，據新志及術删。

〔一三〇〕 其差不全而與日相合者　「日」下各本原有「月」字，據新志及術删。

〔一三一〕 先置日定率減一　「減」字各本原無，據新志及術補。

〔一三二〕 命後商以除實　「以」字各本原作「之」，據新志及術改。

〔一三三〕 以爻變爲前變　新志作「以夕爲前變，晨爲後變」。

〔一三四〕 以變行日定率乘之　「以」字各本原作「行」，據新志及文義改。

新唐書曆志一　原卷二十五

曆法尚矣。自堯命羲、和，曆象日月星辰，以閏月定四時成歲，其事略見于書。而夏、商、周以三統改正朔，爲曆固已不同，而其法不傳。至漢造曆，始以八十一分爲統母，其數起於黃鍾之龠，蓋其法一本於律矣。其後劉歆又以春秋、易象推合其數，蓋傅會之說也。至唐一行始專用大衍之策，則曆術又本於易矣。蓋曆起於數，數者，自然之用也。其用無窮而無所不通，以之於律、於易，皆可以合也。然其要在於候天地之氣，以知四時寒暑，而仰察天日月星之行運，以相參合而已。然四時寒暑無形而運於下，天日月星有象而見于上，二者常動而不息。一有一無，出入升降，或遲或疾，不相爲謀。其久而不能無差忒者，勢使之然也。故爲曆者，其始未嘗不精密，而其後多疏而不合，亦理之然也。不合，則屢變其法以求之。自堯、舜、三代以來，曆未嘗同也。

唐終始二百九十餘年，而曆八改。初曰戊寅元曆，曰麟德甲子元曆，曰開元大衍曆，曰寶應五紀曆，曰建中正元曆，曰元和觀象曆，曰長慶宣明曆，曰景福崇玄曆而止矣。

高祖受禪，將治新曆，東都道士傅仁均善推步之學，太史令庾儉、丞傅弈薦之。詔仁均

與儉等參議，合受命歲名爲戊寅元曆。乃列其大要，所可考驗者有七，曰：「唐以戊寅歲甲子日登極，曆元戊寅，日起甲子，如漢太初，一也。冬至五十餘年輒差一度，日短星昴，合于堯典，二也。周幽王六年十月辛卯朔，入蝕限，合于詩，三也。魯僖公五年壬子冬至，合春秋命曆序，四也。月有三大、三小，則日蝕常在朔，月蝕常在望，五也。命辰起子半，命度起虛六，符陰陽之始，六也。立遲疾定朔，則月行晦不東見，朔不西脁，七也。」高祖詔司曆起二年用之，擢仁均員外散騎侍郎。

三年正月望及二月、八月朔，當蝕，比不効。六年，詔吏部郎中祖孝孫考其得失。孝孫使算曆博士王孝通以甲辰曆法詰之曰：

「日短星昴，以正仲冬。」七宿畢見，舉中宿言耳。舉中宿，則餘星可知。仁均專守昴中，執文害意，不亦謬乎？又月令仲冬「昏東壁中」，明昴中非爲常準。若堯時星昴昏中，差至東壁，然則堯前七千餘載，冬至昏翼中，日應在東井。井極北，去人最近，故暑。斗極南，去人最遠，故寒。寒暑易位，必不然矣。又平朔、定朔，舊有二家。三大、三小，爲定朔望；一大、一小，爲平朔望。日月行有遲速，相及謂之合會。晦、朔無定，由時消息。若定大小皆在朔者，合會雖定，而蔀、元、紀首三端並失。若上合履端之始，下得歸餘於終，合會有時，則甲辰元曆爲通術矣。

仁均對曰：

宋祖沖之立歲差，隋張胄玄等因而脩之。雖差數不同，各明其意。孝通未曉，乃執南斗爲冬至常星。夫日躔宿度，如郵傳之過，宿度既差，黃道隨而變矣。書云：「季秋月朔，辰弗集于房。」孔氏云：「集，合也。不合則日蝕可知。」又云：「先時者殺無赦，不及時者殺無赦。」既有先後之差，是知定朔矣。詩云：「十月之交，朔月辛卯。」又春秋傳曰：「不書朔，官失之也。」自後曆差，莫能詳正。故秦、漢以來，多非朔蝕。宋御史中丞何承天微欲見意，不能詳究，乃爲散騎侍郎皮延宗等所抑。孝通之語，乃延宗舊說。治曆之本，必推上元，日月如合璧，五星如連珠，夜半甲子朔旦冬至。自此七曜散行，不復餘分普盡，總會如初。唯朔分、氣分，有可盡之理，因其可盡，卽有三端。此乃紀其日數之元爾。或以爲卽夜半甲子朔冬至者，非也。冬至自有常數，朔名由於月起，月行遲疾匪常，三端安得卽合。故必須日月相合與至同日者，乃爲合朔冬至耳。

孝孫以爲然，但略去尤疎闊者。九年，復詔大理卿崔善爲與孝通等較定，善爲所改凡數十條。初，仁均以武德元年爲曆始，而氣、朔、遲疾、交會及五星皆有加減差。至是復用上元積算。其周天度，卽古赤道也。

貞觀初，直太史李淳風又上疏論十有八事，復詔善為課二家得失，其七條改從淳風。十四年，太宗將親祀南郊，以十一月癸亥朔，甲子冬至。而淳風新術，以甲子合朔冬至。乃上言：「古曆分日，起於子半。十一月當甲子合朔冬至，故太史令傅仁均以減餘稍多，子初為朔，遂差三刻。」司曆南宮子明、太史令薛頤等言：「子初及半，日月未離。淳風之法，較春秋已來晷度薄蝕，事皆符合。」國子祭酒孔穎達等及尚書八座參議，請從淳風。又以平朔推之，則二曆皆以朔日冬至，於事彌合。且平朔行之自古，故春秋傳或失之前，謂晦日也。雖癸亥日月相及，明日甲子，為朔可也。從之。十八年，淳風又上言：「仁均曆有三大、三小，云日月之蝕，必在朔望，十九年九月後，四朔頻大。」詔集諸解曆者詳之，不能定。庚子，詔用仁均平朔，訖麟德元年。

仁均曆法祖述胄玄，稍以劉孝孫舊議參之，其大最疎於淳風。然更相出入，其有所中，淳風亦不能踰之。今所記者，善為所較也。

戊寅曆上元戊寅歲至武德九年丙戌，積十六萬四千三百四十八算外。

章歲六百七十六。亦名行分法。

章閏二百四十九。

章月八千三百六十一。
月法三十八萬四千七十五。
日法萬三千六。
時法六千五百三。
度法、氣法九千四百六十四。
氣時法千一百八十三。
歲分三百四十五萬六千六百七十五。
歲餘二千三百一十五。
周分三百四十五萬六千八百四十五半。
斗分二千四百八十五半。
沒分七萬六千八百一十五。
沒法千一百三。
曆日二十七，曆餘萬六千六十四。
曆周七十九萬八千二百。
曆法二萬八千九百六十八。

餘數四萬九千六百三十五。

章月乘年，如章歲得一，爲積月。以月法乘積月，如日法得一，爲朔積日。餘爲小餘。日滿六十，去之。餘爲大餘。命甲子算外，得天正平朔。加大餘二十九、小餘六千九百一，得次朔。加平朔大餘七、小餘四千九百七十六、小分四之三，爲上弦。又加，得望。又加，得下弦。餘數乘年，如氣法得一，爲氣積日。命日如前，得冬至。加大餘十五、小餘二千六十八、小分八之一，得次氣日。加四季之節大餘十二、小餘千六百五十四。小分四，[一]得土王。凡節氣小餘，三之，以氣時法而一，命子半算外，各其加時。置冬至小餘，八之。減沒分，餘滿沒法爲日。加冬至去朔日算，依月大小去之。日不滿月算，得沒日。餘分盡爲滅。加日六十九、餘七百八，得次沒。

二十四氣	損益率	盈縮數
冬至	益八百九十六	盈空
小寒	益三百九十八	盈八百九十六
大寒	益四百	盈千二百九十四

立春	益二百二十八	盈千六百九十四
啓蟄	益三百四十一	盈千九百二十二
雨水	益四百五十	盈二千二百六十三
春分	損五百	盈二千七百一十三
清明	損四百五十五	盈二千二百一十三
穀雨	損三百五十五	盈千七百五十八
立夏	損五百五十五	盈千四百三
小滿	損八百四十八	盈八百四十八
芒種	益七百三十九	縮初
夏至	益六百二十六	縮七百三十九
小暑	益四百五十六	縮千三百六十五
大暑	益二百八十八	縮千八百二十一
立秋	益四十	縮二千一百九

處暑	益三百四十二	縮二千一百四十九
白露	益四百五十五	縮二千四百九十一
秋分	損六百八十二	縮二千九百四十六
寒露	損六百二十五	縮二千二百六十四
霜降	損五百七十	縮千六百三十九
立冬	損五百一十三	縮千六十九
小雪	損四百五十六	縮五百五十六
大雪	損百	縮百

以平朔、弦、望入氣日算乘損益率，如十五得一。以損益盈縮數，爲定盈縮分。凡不盡，半法已上亦從一。以曆法乘朔積日，滿曆周去之。餘如曆法得一，爲日。命日算外，得天正平朔夜半入曆日及餘。次日加一，累而裁之。若以萬四千四百八十四乘平朔小餘，如六千五百三而一，不盡，爲小分，以加夜半入曆日。加之滿曆日及餘，去之，得平朔加時所入。加曆日七、餘萬一千八十四、小分三千九百九十五，命如前，得上弦。又加，得望、下弦及後朔。

曆日	行分	損益率	盈縮積分
一日	九千九百九	益三百九十二	盈初
二日	九千八百一十	益三百四十七	盈二千一百四十四萬一千二百二十六[二]
三日	九千六百九十五	益二百九十五	盈二千一百三十九萬四千八百五十八
四日	九千五百六十三	益二百三十六	盈二千九百九十五萬二千八百四
五日	九千四百一十四	益百六十九	盈三千六百七十九萬三千九百五十
六日	九千二百六十六	益百三	盈四千一百六十九萬七千二百七
七日	九千一百一十八	益三十六	盈四千四百六十七萬三千五百七十五[三]
八日	八千九百五十三	損三十八	盈四千五百七十二萬九千五十五
九日	八千七百八十八	損百一十二	盈四千四百六十三萬六千五百五十七
十日	八千六百四十	損百七十八	盈四千一百三十九萬八千六十八
十一日	八千五百八	損二百三十八	盈三千六百三十二萬四千六百九十二[四]

十二日	八千三百九十二	損二百九十	盈二千九百三十五萬四千五百二十八
十三日	八千二百七十七	損三百四十一	盈二千九十六萬五千六百六十
十四日	八千一百七十八	損三百八十六	盈千一百八萬一千一百六
十五日	八千二百一十一	益三百七十一	縮九萬一千四十三
十六日	八千三百一十	益三百二十六	縮千八十三萬四千四
十七日	八千四百二十五	益二百一十五〔五〕	縮二千二十八萬九千三百七十二
十八日	八千五百五十五〔六〕	益二百一十六	縮二千八百二十三萬九千五十〔七〕
十九日	八千六百八十九	益百五十六	縮三千四百四十九萬一千九百三十六
二十日	八千八百三十七	益九十	縮三千九百一萬八千三十
二十一日	八千九百八十六	益二十三	縮四千一百六十一萬九千二百三十五
二十二日	九千一百五十一	損五十一	縮四千二百二十八萬二千五百四十七
二十三日	九千二百九十九	損百一十八	縮四千七百九萬九千八百五十七〔八〕
二十四日	九千四百四十七	損百八十四	縮三千七百三十九萬二千二百七十九

二十五日	九千五百七十八	損二百四十三	縮三千二百五十萬九千八百一十四〔九〕
二十六日	九千七百一十	損三百二	縮二千五百二萬三千五百六十二
二十七日	九千八百九	損三百四十七	縮千六百二十九萬五百一十八〔〇〕
二十八日	九千八百九十一	損三百八十三	縮六百二十二萬九千八百八十

曆行分與次日相減，爲行差，後多爲進，後少爲退。減去行分六百七十六，爲差法。各置平朔、弦、望加時入曆日餘，乘所入日損益率，以損益其下積分，差法除，爲定盈縮積分。置平朔、弦、望小餘，各以入氣積分盈加、縮減之，以入曆積分盈減、縮加之。滿若不足、進退日法，皆爲定大小餘。命日甲子算外，以歲分乘年爲積分，滿周分去之。餘如度法得一，爲度。命以虛六，經斗去分，得冬至日度及分。以冬至去朔日算及分減之，得天正平朔前夜半日度及分。以小分法十四約度分爲行分。凡小分滿法成行分，行分滿法成度。若注曆，又以二十六約行分。月星準此。斗分百七十七，小分七半。累加一度，得次日。以行分法乘朔、望定小餘，以九百二十九除爲度分。又以十四約爲行分。以加夜半度，爲朔、望加時日度。定朔加時，日月同度。望則因加日度百八十二、行分四百二十六、小分十太。以夜半入曆日餘乘行差，滿曆法得一，以進加、退減曆行分，爲行定分。以朔定小餘乘之，滿日法得一，爲行分。以減加時月度，

爲朔、望夜半月度。求次日，加月行定分，累之。

歲星

率三百七十七萬五千二十三。

終日三百九十八，行分五百九十六，小分七。

平見。入冬至初日，減行分五千四百一十一。自後日損所減百二十分。立春初，日增所加六十分。春分，均加四日。清明畢穀雨，均加五日。立夏畢大暑，均加六日。立秋初日，加四千八十分。乃日損所加六十七分。入寒露，日增所減百一十七分。入小雪，畢大雪，均減八日。

初見，順，日行百七十一分，日益遲一分，百一十四日行十九度二百九分。而留，二十六日，乃退，日九十七分，八十四日退十二度三十六分。又留，二十五日五百九十六分，小分七。凡五星留日有分者，以初定見日分加之。若滿行分法，去之，又增一日。乃順，初日行六十分，日益疾一分，百一十四日行十九度四百三十七分。而伏。

熒惑

率七百三十八萬一千二百二十三。

終日七百七十九，行分六百二十六，小分三。

平見，入冬至初日，減萬六千三百五十四分。乃日損所減五百四十五分。入大寒，日增所加四百二十六分。入雨水後，均加二十九日。立夏初日，加萬九千三百九十二分，乃日損所加二百一十三分。入立秋，依平。入處暑，日增所減百八十四分。入小雪後，均減二十五日。

初見，入冬至，初率二百四十一日行百六十三度。自後二日損日度各一，自百二十八日，〔二〕率百七十七日行九十九度，畢百六十一日。又三日損一，盡百八十二日，率百七十日行九十二度，畢百八十八日。乃三日益一，盡二百二十七日，率百八十三日行百五度。又二日益一，盡二百四十九日，率百九十四日行百一十六度。又每日益一，盡三百一十日，率二百五十五日行百七十七度，畢三百三十七日。乃二日損一，盡大雪，復初。見入小寒後〔三〕，三日去日率一。入雨水，畢立夏，均去日率二十。自後三日減所去一日，畢小暑，依平，爲定日率。若入處暑，畢秋分，皆去度率六。各依冬至後日數而損益之，又依所入之氣以減之，爲前疾日度率。若初行入大寒，畢大暑，皆差行，日益遲一分；其餘皆平行。若入白露，畢秋分，初遲，〔一三〕日行半度，四十日行二十度。即去日率四十、度率二十，別爲半度之。行訖，然後求平行分，續之。以行分法乘度定率，如日定率而一，爲平行分。不盡，爲小分。求差行者，減日率一，又半之，

加平行分，爲初日行分。各盡其日度而遲。初日行三百二十六分，日益遲一分半，六十日行二十五度五分。其前疾去度六者，行三十一度五分。此遲初日加六十七分、小分六十分之三十六。而留，十三日。前疾去日者，分日於二留，奇從後留。乃退，日百九十二分，六十日退十七度二十八分。又留，十二日六百二十六分，小分三。

又順。後遲，初日行二百三十八分，日益疾一分半，六十日行二十五度三十五分。此遲在立秋至秋分者，加六度，行三十一度三十五分。此遲初日加行分六十七、小分六十分之三十六。而後疾。入冬至，初率二百一十四日行百三十六度。乃每日損一，盡三十七日，率百七十七日行九十九度。又二日損一，盡五十七日，率百六十七日行八十九度，畢七十九日。又三日益一，盡百三十日，率百八十四日行百六度。又二日益一，盡百四十四日，率百九十一日行百一十三度。又每日益一，盡百九十日，率二百三十七日行百五十九度。又每日益二，盡二百日，率二百五十七日行百七十九度。又每日益一，盡二百一十日，率二百六十七日行百八十九度，畢二百五十九日。乃二日損一，畢大雪，復初。後遲加六度者，此後疾去度率六，爲定。各依冬至後日數而損益之，爲後疾日度率。若入立夏，畢夏至，日行半度，盡六十日，行三十度。若入小暑，畢大暑，盡四十日，行二十度。皆去日度率，別爲半度之。行訖，然後求平行分，續之。各盡其日度而伏。

鎭星

率三百五十七萬八千二百四十六。

終日三百七十八，行分六十一。

平見，入冬至初日，減四千八百一十四分，乃日增所減七十九分。入小寒，均減九日。乃每氣損所減一日。入夏至初日，均減二日。自後十日損所減一日。小暑五日外，依平。入大暑，日增所加百八十一分。入處暑，均加九日。入白露初日，加六千二分。乃日損所加百三十三分。入霜降，日增所減七十九分。

初見，順，日行六十分，八十三日行七度二百四十八分。而留，三十八日。乃退，日四十一分，百日退六度四十四分。又留，三十七日六十一分。乃順，日行六十分，八十三日行七度二百四十八分。而伏。

太白

率五百五十二萬六千二百。

終日五百八十三，行分六百二十，小分八。

晨見伏三百二十七日，行分六百二十，小分八。

夕見伏二百五十六日。

晨平見，入冬至，依平。入小寒，日增所加六十六分。入立春，畢立夏，均加三日。小滿初日，加千九百六十四分。乃日損所加六十六分。〔一四〕入夏至，依平。入小暑，日增所減六十六分。〔一五〕入立秋，畢立冬，均減三日。小雪初日，減千九百六十四分。乃日損所減六十六分。

初見，乃退，日半度，十日退五度。而留，九日。乃順，遲，差行，日益疾八分，四十日行三十度。入大雪畢小滿者，依此。入芒種，十日減一度。入小暑，畢霜降，均減三度。入立冬，十日損所減一度。畢小雪，皆爲定度。以行分法乘定度，四十除，爲平行分。又以四乘三十九，以減平行，爲初日行分。平行，日一度，十五日行十五度。入小寒，十日益日度各一。入雨水後，皆二十一日行二十一度。入春分後，十日減一。畢立夏，依平。入小滿後，六日減一。畢立秋，日度皆盡，無平行。入霜降後，四日加一。畢大雪，依平。疾，百七十日行二百四度。前順遲減度者，計所減之數，以益此度爲定。而晨伏。

夕平見，入冬至，日增所減百分。入啓蟄，畢春分，均減九日。清明初日，減五千九百八十六分。乃日損所減百分。入芒種，依平。入夏至，日增所加百分。入處暑，畢秋分，均加九日。寒露初日，加五千九百八十六分。乃日損所減百分。入大雪，依平。

初見，順疾，百七十日行二百四度。入冬至畢立夏者，依此。入小滿，六日加一度。入

夏至，畢小暑，均加五度。入大暑，三日減一度。入立秋，畢大雪，依平。從白露畢春分，皆差行，日益疾一分半。〔一六〕以一分半乘百六十九而半之，以加平行，爲初日行分。入清明，畢於處暑，皆平行。乃平行，日一度，十五日行十五度。入冬至後，十日減日度各一。入啓蟄，畢芒種，皆九日行九度。入夏至後，五日益一。入大暑，依平。入立秋後，六日加一。畢秋分，二十五日行二十五度。入寒露，六日減一。入大雪，依平。順遲，日益遲八分，四十日行三十度。前加度者，此依數減之。又留，九日。乃退，日半度，十日退五度。而夕伏。

辰星

率百九萬六千六百八十三。

終日百一十五，行分五百九十四，小分七。

晨見伏六十三日，行分五百九十四，小分七。

夕見伏五十二日。

晨平見，入冬至，均減四日。入小寒，依平。入立春後，均減三日。入雨水，畢立夏，應見不見。其在啓蟄、立夏氣內，去日十八度外、三十六度內，晨有木、火、土、金一星者，亦見。入小滿，依平。入霜降，畢立冬，均加一日。入小雪，至大雪十二日，依平。若在大雪十三日後，日增所減一日。

初見，留，六日。順遲，日行百六十九分。入大寒，畢啓蟄，無此遲行，乃平行，日一度，十日行十度。入大寒後，二日去日度各一，畢於二十日，日度俱盡，無此平行。疾，日行一度六百九分，十日行十九度六分。前無遲行者，此疾日減二百三分，十日行十六度四分。而晨伏。

夕平見，入冬至後，依平。入穀雨，畢芒種，均減二日。入夏至，依平。入立秋，畢霜降，應見不見。其在立秋、霜降氣內，夕有星去日如前者，亦見。入立冬，畢大雪，依平。

初見，順疾，日行一度六百九分，十日行十九度六分。若入小暑，畢處暑，日減二百三分。乃平行，日一度，十日行十度。入大暑後，二日去日及度各一，畢於二十日，日度俱盡，無此平行。遲，日行百六十九分。若疾減二百三分者，即不須此遲行。又留，六日七分。而夕伏。

各以星率去歲積分，餘反以減其率，餘如度法得一爲日，得冬至後晨平見日及分。以冬至去朔日算及分加之，起天正，依月大小計之，命日算外，得所在日月。金、水各以晨見伏日及分加之，得夕平見。各以其星初日所加減之分，計後日損益之數以損益之。訖，乃以加減平見爲定見。其加減分皆滿行分法爲日。以定見去朔日及分加其朔前夜半日度，又以星初見去日度，歲星十四，太白十一，熒惑、鎭星、辰星皆十七，晨減、夕加之，得初見宿度。求次日，各加一日所行度及分。熒惑、太白有小分者，各以日率爲母。其行有益疾遲者，副置一日行分，各以其差疾益、遲損，乃加之。留者因前，退則依減。伏不注度。順行出斗，去其分；

退行入斗，先加分。訖，皆以二十六約行分，爲度分。

交會法千二百七十四萬一千二百五十八分。[一七]

交分法六百三十七萬六百二九分。

朔差百八萬五千四百九十四二分。

望分六百九十一萬三千三百五十。

交限五百八十二萬七千八百五十五八分。

望差五十四萬二千七百四十七一分。

外限六百七十六萬七百八十二九分。

中限千二百三十五萬一千二十五八分。

內限千二百一十九萬一千四百五十八七分。

以朔差乘積月，滿交會法去之，餘得天正月朔入平交分。求望，以望分加之。求次月，以朔差加之。其朔望，入大雪，畢冬至，依平。入小寒，日加氣差千六百五十分。入啓蟄，畢清明，均加七萬六千一百分。自後日損所加千六百五十分。入芒種，畢夏至，依平。加之滿法，去之。若朔交入小寒畢雨水，及立夏畢小滿，値盈二時已下，皆半氣差加之。二時已上則否。如望差已

下、外限已上有星伏，木、土去見十日外，火去見四十日外，金晨伏去見二十二日外，有一星者，不加氣差。入小暑後，日增所減千二百分。入白露，畢霜降，均減九萬五千八百二十五分。立冬初日，減六萬三千三百分，自後日損所減二千一百一十分。減若不足，加法，乃減之，餘爲定交分。朔入交分，如交限内限已上、交分中限已下有星伏如前者，不減。不滿交分法者，爲在外道；滿去之，餘爲在内道。如望差已下，爲去先交分。交限已上，以減交分，餘爲去後交分。皆三日法約，爲時數。望則月蝕，朔在内道則日蝕。雖在外道，去交近，亦蝕。在内道，去交遠，亦不蝕。

置蝕望定小餘。入曆一日，卽減二百八十；若十五日，卽加之。十四日，加五百五十；若二十八日，卽減之；餘日皆盈加、縮減二百八十。十二乘之，時法而一，命子半算外；不盡，得月蝕加時。約定小餘如夜漏半已下者，退日算上。

置蝕朔定小餘。入曆一日，卽減二百八十；若十五日，卽加之，十四日，加五百五十；若二十八日，卽減之，爲定。後不入四時加減之限。其内道，春，去交四時已上入曆，盈加、縮減二百八十；夏，盈加、縮減二百八十；秋，去交十一時已下，惟盈加二百八十，已上者，盈加五百五十，縮加二百八十；冬，去交五時已下，惟盈加二百八十：皆爲定餘。十二乘之，時法而一，命子半算外；不盡，爲時餘，副之。仲辰半前，以副減法爲差率；半後，退半辰，以法加餘，以副爲差率。季辰半前，以法加副爲差率；半後，退半辰，以法加餘，倍法加

副，爲差率。孟辰半前，三因其法，以副滅之，餘爲差率；半後，退半辰，以法加餘，又以法加副，乃三因其法，以副減之，爲差率。又置去交時數，三已下，加三；六已下，加二；九已下，加一；九已上，依數；十二已上，從十二。若季辰半後，孟辰半前，去交六時已上者，皆從其六。六時已下，依數不加。皆乘差率，十四除，爲時差。子午半後，以加時餘；卯酉半後，以減時餘；加之滿若不足，進退時法。孟謂寅、巳、申，仲謂午、卯、酉，季謂辰、未、戌。〔一八〕得日蝕加時。

望去交分，冬先後交，皆去二時；春先交，秋後交，去半時；春後交，秋先交，去二時；夏則依定。不足去者，旣。乃以三萬六千一百八十三爲法而一，以減十五，餘爲月蝕分。

朔去交，在內道，五月朔，加時在南方，先交十三時外；六月朔，後交十三時外者：不蝕。啓蟄畢清明，先交十三時外，值縮，加時在未西；處暑畢寒露，後交十三時外，值盈，加時在巳東：皆不蝕。交在外道，先後去交一時內者，皆蝕。若二時內，及先交值盈、後交值縮二時外者，亦蝕。夏去交二時內，加時在南方者，亦蝕。若去分、至十二時內，去交六時內者，亦蝕。若去春分三日內，後交二時；秋分三日內，先交二時內者：亦蝕。諸去交三時內有星伏，土、木去見十日外，火去見四十日外，金晨伏去見二十二日外，有一星者，不蝕。各置去交分。秋分後，畢立春，均減二十二萬八百分。啓蟄初日，畢芒種，日損所減千八百一十分。夏至後，畢白露，日增所減二千四百分。以減去交分，餘爲不蝕分。不足減，反相減爲

不蝕分。亦以減望差爲定法。後交值縮者，直以望差爲定法。其不蝕分，大寒畢立春，後交五時外，皆去一時。時差值減者，先交減之，後交加之。時差值加者，先交加之，後交減之。不足減者，皆旣。十五乘之，定法而一，以減十五，餘爲日蝕分。

置日月蝕分，四已下，因增二；五已下，因增三；六已上，因增五。各爲刻率，副之。以乘所入曆損益率，四千五十七爲法而一。值盈，反其損益；值縮，依其損益。皆損益其副，爲定用刻。乃六乘之，十而一，以減蝕甚辰刻，爲虧初。又四乘之，十而一，以加食甚辰刻，爲復滿。

校勘記

〔一〕小餘千六百五十四小分四　按自四季之節至土王，等於歲分的三十分之一，卽氣策的五分之四。依此推算，「小分四」應作「半」或「小分八之四」或「小分四之二」。

〔二〕盈二千一百四十四萬一千二百二十六　按戊寅曆盈縮積分爲每日盈縮分之累計，而二日盈積實卽一日盈分。據李善蘭麟德術解卷三附錄所提示之公式，戊寅曆盈縮分卽當日行分差與日法之乘積，其中行分差爲日行分與平行分之差，而平行分爲章月與章歲之和。依此推算，「二千一百四十四萬」應作「一千一百三十四萬」。

〔三〕盈四千四百六十七萬三千五百七十五　據麟德術解公式核算，「三千五百七十五」應作「五千六百一十」。

〔四〕盈三千六百三十二萬四千六百九十二　據核算，「三十二萬」當作「二十三萬」。

〔五〕益二百一十五　百衲、十行、汲、殿本同，局本作「益二百一十」。按戊寅曆損益率等於盈縮分除以曆分所得之商。依此推算，當作「二百七十五」。

〔六〕八千五百五十五　按十八、十九兩日縮分積之差，卽十八日之縮分。依此推算，當作「八千五百五十七」。

〔七〕縮二千八百二十三萬九千五十　據推算，當作「縮二千八百二十四萬九千五十」。

〔八〕縮四千七百九萬九千八百五十七　據推算，當作「縮四千七百十九萬九千八百五十七」。

〔九〕縮三千二百五十萬九千八百一十四　據推算，當作「縮三千二百五萬九千八百一十四」。

〔一〇〕縮千六百二十九萬五百一十八　據推算，當作「縮千六百二十七萬五百一十八」。

〔一一〕自百二十八日「自」，各本同，新舊唐書合鈔（下簡稱合鈔）作「盡」。據本卷上下文「盡」、「畢」二字用法，並參考隋書卷十八律曆志所載大業曆，作「盡」是。

〔一二〕見入小寒後　「小寒」，各本作「小雪」，舊書卷三二曆志作「小寒」。舊書是，據改。

〔一三〕初遲　舊書卷三二曆志作「初」。本卷下文有「各盡其日度而遲」一語，此處所述仍屬前疾期間，

「遲」字疑衍。

〔一四〕乃日損所加六十六分　「六十六分」，各本原作「六十分」，舊書卷三二曆志作「後日減六十六分」。錢寶琮新唐書曆志校勘記（下簡稱錢校）云：「據術，當從舊書曆志作『乃日損所加六十六分』」。按自小滿初日至夏至初日，計三十日，共損所加一千九百六十四分，平均每日損六十五分半，四捨五入得六十六分。錢說是，從補。

〔一五〕日增所減六十六分　「六十六分」，各本原作「六十分」，舊書卷三二曆志亦作「減六十分」。錢校云：「二志並誤，據術當作『日增所減六十六分』。」依錢校補。

〔一六〕日益疾一分半　舊書卷三二曆志作「先疾，日益遲一分半」。

〔一七〕交會法千二百七十四萬一千二百五八分　按以三十六乘月法，以交會法減之，得朔差。據此核算，「五八分」即今「五・八分」，應作「五八分」。以下七項用數，情況相同。

〔一八〕孟謂寅巳申仲謂午卯酉季謂辰未戌　舊書卷三二曆志作「子、午、卯、酉爲仲，辰、戌、丑、未爲季，寅、申、巳、亥爲孟」。

新唐書曆志二 原卷二十六

高宗時，戊寅曆益疎，淳風作甲子元曆以獻。詔太史起麟德二年頒用，謂之麟德曆。古曆有章、蔀，有元、紀，有日分、度分，參差不齊，淳風爲總法千三百四十以一之。損益中晷術以考日至，爲木渾圖以測黃道，餘因劉焯皇極曆法，增損所宜。當時以爲密，與太史令瞿曇羅所上經緯曆參行。

弘道元年十二月甲寅朔，壬午晦。八月，詔二年元日用甲申，故進以癸未晦焉。

永昌元年十一月，改元載初，用周正，以十二月爲臘月，建寅月爲一月。神功二年，司曆以臘爲閏，而前歲之晦，月見東方，太后詔以正月爲閏十月。是歲，甲子南至，改元聖曆。命瞿曇羅作光宅曆，將用之。三年，罷作光宅曆，復行夏時，終開元十六年。

麟德曆麟德元年甲子，距上元積二十六萬九千八百八十算。

總法千三百四十。

朞實四十八萬九千四百二十八。

常朔實三萬九千五百七十一。加三百六十二日盈朔實，減三百五十二日朒朔實。

辰率三百三十五。

以朞實乘積算，爲朞總。如總法得一，爲日。六十去之，命甲子算外，得冬至。累加日十五、小餘二百九十二、小分六之五，得次氣。六乘小餘，辰率而一，命子半算外，各其加時。

以常朔實去朞總，不滿爲閏餘。以閏餘減朞總，爲總實。[二]如總法得一，爲日。以減冬至，得天正常朔。又以常朔小餘并閏餘，以減朞總，爲總實。因常朔加日二十九、小餘七百一十一，得次朔。因朔加日七、小餘五百一十二太，得上弦。又加，得望及下弦。

進綱十六。秋分後。

退紀十七。春分後。

中節	躔差率	消息總	先後率	盈朒積
冬至	益七百二十二	息初	先五十四	盈初
小寒	益六百一十八	息七百二十二	先四十六	盈五十四

大寒	益五百一十四	息千三百四十	先三十八	盈百
立春	益五百一十四	息千八百五十四	先三十八	盈百三十八
啓蟄	益六百一十八	息二千三百六十八	先四十六	盈百七十六
雨水	益七百二十二	息二千九百八十六	先五十四	盈二百二十二
春分	損七百二十二	息三千七百八	後五十四	盈二百七十六
清明	損六百一十八	息二千九百八十六	後四十六	盈二百二十二
穀雨	損五百一十四	息二千三百六十八	後三十八	盈百七十六
立夏	損五百一十四	息千八百五十四	後三十八	盈百三十八
小滿	損六百一十八	息千三百四十	後四十六	盈百
芒種	損七百二十二	息七百二十二	後五十四	盈五十四
夏至	益七百二十二	消初	先五十四	朒初
小暑	益六百一十八	消七百二十二	先四十六	朒五十四

大暑	益五百一十四	消千三百四十	先三十八	朒百
立秋	益五百一十四	消千八百五十四	先三十八	朒百三十八
處暑	益六百一十八	消二千三百六十八	先四十六	朒百七十六
白露	益七百二十二	消二千九百八十六	先五十四	朒二百二十二
秋分	損七百二十二	消三千七百八	後五十四	朒二百七十六
寒露	損六百一十八	消二千九百八十六	後四十六	朒二百二十二
霜降	損五百一十四	消二千三百六十八	後三十八	朒百七十六
立冬	損五百一十四	消千八百五十四	後三十八	朒百三十八
小雪	損六百一十八	消千三百四十	後四十六	朒百
大雪	損七百二十二	消七百二十二	後五十四	朒五十四

各以其氣率并後氣率而半之，十二乘之，綱紀除之，爲末率。二率相減，餘以十二乘之，綱紀除之，爲總差。又以十二乘總差，綱紀除之，爲別差。以總差前少以減末率，前多以加末率，爲初率。累以別差，前少以加初率，前多以減初率，爲每日躔差及先後率。乃循積

而損益之，各得其日定氣消息與盈朒積。其後無同率，因前末爲初率，前少者加總差，前多者以總差減之，爲末率。餘依術入之。

各以氣下消息積，息減、消加常氣，爲定氣。各以定氣大小餘減所近朔望大小餘，十二通其日，以辰率約其餘，相從爲辰總。〔二〕其氣前多以乘末率，前少以乘初率，十二而一，爲總率。前多者，以辰總減綱紀，以乘十二，綱紀而一，以加總率，辰總乘之，二十四除之；〔三〕前少者，辰總再乘別差，二百八十八除之：皆加總率。乃以先加、後減其氣盈朒積爲定。以定積盈加、朒減常朔弦望，得盈朒大小餘。

變周四十四萬三千七十七。

變日二十七，餘七百四十三，變奇一。

變奇法十二。

月程法六十七。

以奇法乘總實，滿變周，去之；不滿者，奇法而一，爲變分。盈總法從日，得天正常朔夜半入變。加常朔小餘，爲經辰所入。因朔加七日、餘五百一十二、奇九，得上弦。轉加，得望、下弦及次朔。加之滿變日及餘，去之。又以所入盈朒定積，盈加、朒減之，得朔、弦、望

盈朒經辰所入。

變日	離程	增減率	遲速積
一日	九百八十五	增百三十四	速初
二日	九百七十四	增百一十七	速百三十四
三日	九百六十二	增九十九	速二百五十一
四日	九百四十八	增七十八	速三百五十
五日	九百三十三	增五十六	速四百二十八
六日	九百一十八	增三十三	速四百八十四
七日	九百二	增九 初增九 末減隱	速五百一十七
八日	八百八十六	減十四	速五百二十六
九日	八百七十	減三十八	速五百一十二
十日	八百五十四	減六十四〔四〕	速四百七十四

日		增減	遲速
十一日	八百三十九	減八十五	速四百一十二
十二日	八百二十六	減百四	速三百二十七
十三日	八百一十五	減百二十一	速二百二十三
十四日	八百八	初減百二 末增二十九	速百二
十五日	八百十	增百二十八	遲二十九
十六日	八百一十九	增百一十五	遲百五十七
十七日	八百三十二	增九十五	遲二百七十二
十八日	八百四十六	增七十四	遲三百六十七
十九日	八百六十一	增五十二	遲四百四十一
二十日	八百七十七	增二十八	遲四百九十三
二十一日	八百九十三	增四 初增四 末減隘	遲五百二十一
二十二日	九百九	減二十	遲五百二十五

二十三日	九百二十五	減四十四	遲五百五
二十四日	九百四十一	減六十八	遲四百六十一
二十五日	九百五十五	減八十九	遲三百九十三
二十六日	九百六十八	減百八	遲三百四
二十七日	九百七十九	減百二十五	遲百九十六
二十八日	九百八十五	減百四十四 初減七十一 末增入後	遲七十一

以離程與次相減，得進退差；後多爲進，後少爲退，等爲平。各列朔、弦、望盈朒經辰所入日增減率，并後率而半之，爲通率。又二率相減，爲率差。增者以入變曆日餘減總法，餘乘率差，總法而一，并率差而半之；減者半入餘乘率差，亦總法而一：皆加通率。以乘入餘，總法除，爲經辰變率。半之，以速減、遲加入餘，爲轉餘。增者以減總法，減者因餘，皆乘率差，總法而一，以加通率，變率乘之，總法除之，以速減、遲加變率，爲定率。乃以定率增減遲速積爲定。其後無同率，亦因前率。應增者，以通率爲初數，半率差而減之；應損者，卽爲通率。其曆率損益入餘進退日者，分爲二日，隨餘初末，如法求之，所得并以加減

變率爲定。

七日：初，千一百九十一；末，百四十九。十四日：初，千四十二；末，二百九十八。二十一日：初，八百九十二；末，四百四十八。二十八日：初，七百四十三；末，五百九十七。各視入餘初數，已下爲初，已上以初數減之，餘爲末。

各以入變遲速定數，速減、遲加朔弦望盈朒小餘；滿若不足，進退其日。加其常日者爲盈，減其常日者爲朒。各爲定大小餘，命日如前。乃前朔、後朔迭相推校，盈朒之課，據實爲準；損不侵朒，益不過盈。

定朔日名與次朔同者大，不同者小，無中氣者爲閏月。其元日有交，加時應見者，消息前後一兩月，以定大小，令虧在晦、二，弦、望亦隨消息。月朔盈朒之極，不過頻三。其或過者，觀定小餘近夜半者量之。

黄道：南斗，二十四度三百二十八分。牛，七度。婺女，十一度。虛，十度。危，十六度。營室，十八度。東壁，十度。奎，十七度。婁，十三度。胃，十五度。昴，十一度。畢，十六度。觜觿，二度。參，九度。東井，三十度。輿鬼，四度。柳，十四度。七星，七度。張，十七度。翼，十九度。軫，十八度。角，十三度。亢，十度。氐，十六度。房，五度。心，五度。尾，十八度。箕，十度。

冬至之初日躔定在南斗十二度。每加十五度二百九十二分、小分五，依宿度去之，各得定氣加時日度。

各以初日躔差乘定氣小餘，總法而一，進加、退減小餘，爲分；以減加時度，爲氣初夜半度。乃日加一度，以躔差進加、退減之，得次日。以定朔弦望小餘副之；以乘躔差，總法而一，進加、退減其副，各加夜半日躔，爲加時宿度。

合朔度，卽月離也。上弦，加度九十一度、分四百一十七。望，加度百八十二度、分八百三十四。下弦，加度二百七十三度、分千二百五十一。訖，半其分，降一等，以同程法，得加時月離。因天正常朔夜半所入變日及餘，定朔有進退日者，亦進退一日，爲定朔夜半所入。累加一日，得次日。

各以夜半入變餘乘進退差，總法而一，進加、退減離程，爲定程。以定朔弦望小餘乘之，總法而一，以減加時月離，爲夜半月離。求次日，程法約定程，累加之。若以定程乘夜刻，二百除，爲晨分。以減定程，爲昏分。其夜半月離，朔後加昏爲昏度，望後加晨爲晨度。其注曆，五乘弦望小餘，程法而一，爲刻。不滿晨前刻者，退命算上。

辰刻八，分二十四。

刻分法七十二。

定氣	晨前刻	黃道去極度	屈伸率	發斂差
冬至	三十刻	百一十五度三分	伸一三分	益十六
小寒	二十九刻五十四分	百一十三度一分〔五〕	伸三七分	益十六
大寒	二十九刻十八分	百一十度七分〔六〕	伸六一分	益二十二
立春	二十八刻三十三分	百七度九分	伸九四分	益九
啓蟄	二十七刻三十分	百二度九分	伸十七分半	益七
雨水	二十六刻十八分	九十七度三分	伸十一八分	益三
春分	二十五刻	九十一度三分	伸十二二分半	損三
清明	二十三刻五十四分	八十五度三分	伸十一八分	損七
穀雨	二十二刻四十二分	七十九度七分	伸十七分半	損九
立夏	二十一刻三十九分	七十四度七分	伸九四分	損二十二
小滿	二十刻五十四分	七十度九分	伸六一分	損十六

芒種	二十刻十八分	六十八度五分	伸三七分	損十六
夏至	二十刻	六十七度三分	屈一三分	益十六
小暑	二十刻十八分	六十八度五分	屈三七分	益十六
大暑	二十刻五十四分	七十度九分	屈六一分	益二十二
立秋	二十一刻三十九分	七十四度七分	屈九四分	益九
處暑	二十二刻四十二分	七十九度七分	屈十七分半	益七
白露	二十三刻五十四分	八十五度三分	屈十一八分	益三
秋分	二十五刻	九十一度三分	屈十二二分半	損三
寒露	二十六刻十八分	九十七度三分	屈十一八分	損七
霜降	二十七刻三十分	百二度九分	屈十七分半	損九
立冬	二十八刻三十三分	百七度九分	屈九四分	損二十二
小雪	二十九刻十八分	百一十度七分〔七〕	屈六一分	損十六
大雪	二十九刻五十四分	百一十三度一分〔八〕	屈三七分	損十六

置其氣屈伸率，各以發斂差損益之，爲每日屈伸率。差滿十，從分；分滿十，爲率。各累計其率爲刻分。百八十乘之，十一乘綱紀除之，爲刻差。各半之，以伸滅、屈加晨前刻分，爲每日晨前定刻。倍之，爲夜刻。以滅一百，爲晝刻。以三十四約刻差，爲分；分滿十，爲度。以伸滅、屈加氣初黃道去極，得每日。以晝刻乘朞實，二百乘，總法除，爲昏中度。以滅三百六十五度三百二十八分，餘爲旦中度。各以加日躔，得昏旦中星，赤道計之。其赤道同太初星距。

遊交終率千九十三萬九千三百一十三。

奇率三百。

約終三萬六千四百六十四，奇百一十三。

交中萬八千二百三十二，奇五十六半。

交終日二十七，餘二百八十四，奇百一十三。

交中日十三，餘八百一十二，奇五十六半。

虧朔三千一百六，奇百八十七。

實望萬九千七百八十五，奇百五十。

後準千五百五十三，奇九十三半。

前準萬六千六百七十八，奇二百六十三。

置總實，以奇率乘之，滿終率去之；不滿，以奇率約，爲入交分。加天正常朔小餘，得朔汎交分。求次朔，以虧朔加之。因朔求望，以實望加之。各以朔望入氣盈朒定積，盈加、朒減之；又六十乘遲速定數，七百七十七除，爲限數；以速減、遲加，爲定交分。其朔，月在日道裏者，以所入限數減遲速定數，餘以速減、遲加其定交分。而出日道表者，爲變交分。不出表者，依定交分。其變交分三時半內者，依術消息，以定蝕不。交中已下者，爲月在外道；已上者，去之，餘爲月在內道。其分如後準已下，爲交後分；前準已上者，反減交中，餘爲交前分。望，則月蝕；朔在內道則日蝕。百一十二約前後分，爲去交時。置定朔小餘，副之。辰率約之，以艮、巽、坤、乾爲次，命算外。其餘，半法已下爲初；已上者，去之，爲末。初則因餘，末則減法，各爲差率。月在內道者，益去交時十而三除之。以乘差率，十四而一，爲差。其朔，在二分前後一氣內，卽以差爲定；近冬至以去寒露、雨水，近夏至以去清明、白露氣數倍之，又三除去交時增之；近冬至艮巽以加、坤乾以減，近夏至艮巽以減、坤乾以加其差，爲定差。艮、巽加副，坤、乾減副。月在外道者，三除去交時數，以乘差率，十四而一，爲差。艮、坤以減副，巽、乾以加副，爲食定小餘。望卽因定望小餘，卽所在辰；近朝夕者，以日出沒刻校前後十二刻

半內候之。

月在外道，朔不應蝕。夏至初日，以二百四十八爲初準。去交前後分如初準已下、加時在午正前後七刻內者，蝕。朔去夏至前後，每一日損初準二分，皆畢於九十四日，爲每日變準。交分如變準已下、加時如前者，亦蝕。又以末準六十減初準及變準，餘以十八約之，爲刻準。以幷午正前後七刻內數，爲時準。加時準內交分，如末準已下，亦蝕。又置末準，每一刻加十八，爲差準。加時刻去午前後如刻準已上、交分如差準已下者，亦蝕。〔九〕自秋分至春分，去交如末準已下、加時巳、午、未者，亦蝕。

月在內道，朔應蝕。若在夏至初日，以千三百七十三爲初準。去交如初準已上、加時在午正前後十八刻內者，或不蝕。夏至前後每日益初準一分半，皆畢於九十四日，爲每日變準。以初準減變準，餘十而一，爲刻準。以減午正前後十八刻，餘爲時準。其去交在變準已上、加時在準內，或不蝕。

望去交前後定分，冬，減二百二十四；夏，減五十四；春，交後減百，交前減二百；秋，交後減二百，交前減百。不足減者，蝕既。有餘者，以減後準，百四而一，得月蝕分。

朔交，月在內道，入冬至畢定雨水，及秋分畢大雪，皆以五百五十八爲蝕差。入春分，日損六分，畢芒種。〔一〇〕以蝕差減去交分；不足減者，反減蝕差，爲不蝕分。其不蝕分，自小

滿畢小暑，加時在午正前後七刻外者，皆減一時；三刻內者，加一時。大寒畢立春交前五時外、大暑畢立冬交後五時外者，皆減一時；五時內者，加一時。諸加時蝕差應減者，交後減之，交前加之；應加者，交後加之，交前減之。不足減者，皆既；加減入不蝕限者，或不蝕。月在外道，冬至初日，無蝕差。自後日益六分，畢於雨水。入春分，畢白露，皆以五百二十二爲差。入秋分，日損六分，畢大雪。以差加去交分，爲蝕分。以減後準，餘爲不蝕分。十五約蝕差，以百四，爲定法。〔二〕其不蝕分，如定法得一，以減十五，餘得日蝕分。

歲星

總率五十三萬四千四百八十三，奇四十五。

伏分二萬四千三十一，奇七十二半。

終日三百九十八，餘千一百六十三，奇四十五。

平見，入冬至，畢小寒，均減六日。入大寒，日損六十七分。入春分，依平。乃日加八十九分。入立夏，畢小滿，均加六日。入芒種，日損八十九分。入夏至，畢立秋，均加四日。入處暑，日損百七十八分。入白露，依平。自後日減五十二分。入小雪，畢大雪，均減六日。

初順，百一十四日行十八度五百九分，日益遲一分。前留，二十六日。旋退，四十二

日，退六度十二分，日益疾二分。又退，四十二日，退六度十二分，日益遲二分。後留，二十五日。後順，百一十四日行十八度五百九分，日益疾一分。日盡而夕伏。

熒惑

總率百四萬五千八十，奇六十。

伏分九萬七千九十，奇三十。

終日七百七十九，餘千二百二十，奇六十。

平見，入冬至，減二十七日。自後日損六百三分。入大寒，日加四百二分。入雨水，畢穀雨，均加二十七日。入立夏，日損百九十八分。入立秋，依平。入處暑，日減百九十八分。入小雪，畢大雪，均減二十七日。

初順，入冬至，率二百四十三日行百六十五度。乃三日損日度各二。小寒初日，率二百三十三日行百五十五度，乃二日損一。入穀雨四日，平，畢小滿九日，率百七十八日行百度。乃三日損一。夏至初日，平，畢六日，率百七十一日行九十三度。乃三日益一。入立秋初日，百八十四日行百六度。乃每日益一。入白露初日，率二百一十四日行百三十六度。乃五日益六。入秋分初日，率二百三十二日行百五十四度。又每日益一。入寒露初日，率二百四十七日行百六十九度。乃五日益三。入霜降五日，平，畢立冬十三日，率二百五十九日

行百八十一度。乃二日損日一。〔一三〕入冬至，復初。

各依所入常氣，平者依率，餘皆計日損益，爲前疾日度定率。其前遲及留退，入氣有損益日、度者，計日損益，皆準此法。疾行日率，入大寒，六日損一；入春分，畢立夏，均減十日；入小滿，三日損所減一；畢芒種，依平；入立秋，三日益一；入白露，畢秋分，均加十日；入寒露，一日半損所加一；畢氣盡，依平；爲變日率。疾行度率，入大寒畢啓蟄，立夏畢夏至，大暑畢氣盡，霜降畢小雪，皆加四度；清明畢穀雨，加二度：爲變度率。

初行入處暑，減日率六十，度率三十；入白露，畢秋分，減日率四十四，度率二十二：皆爲初遲半度之行。盡此日、度，乃求所減之餘日、度率，續之，爲疾。初行入大寒畢大暑，差行，日益遲一分。其前遲、後遲，日率既有增損，而益遲、益疾，差分皆檢括前疾末日行分，爲前遲初日行分。以前遲平行分減之，餘爲前遲總差。後疾初日行分，爲後遲末日行分，以後遲初日行分減之，餘爲後遲總差。相減，爲前後別日差分。其不滿者皆調爲小分。遲疾之際，行分衰殺不倫者，依此。

前遲，入冬至，率六十日行二十五度；先疾，日益遲二分。入小寒，三日損一。大寒初日，率五十五日行二十度。乃三日益一。立春初日，平，畢清明，率六十日行二十五度。入穀雨，每氣別減一度。立夏初日，平，畢小滿，率六十日行二十二度。入芒種，每氣別益一度。夏至初日，平，畢處暑，率六十日行二十五度。入白露，三日損一。秋分初日，率六十

日行二十五度。乃每日益日一，三日益度二。寒露初日，率七十五日行三十度。乃每日損日一，三日損度一。霜降初日，率六十日行二十五度。乃二日損一度。入立冬一日，平，畢氣盡，率六十日行十七度。入小雪，五日益一度。大雪初日，率六十日行二十度，乃三日益一度。入冬至，復初。

前留，十三日。前疾減日率一者，以其數分益此留及後遲日率。前疾加日率者，以其數分減此留及後遲日率。旋退，西行。入冬至初日，率六十三日退二十一度，乃四日益度一。小寒一日，率六十三日退二十六度，乃三日半損度一。立春三日，平，畢啓蟄，率六十三日退十七度，乃二日益日、度各一。雨水八日，平，畢氣盡，率六十七日退二十一度。入春分，每氣損日、度各一。大暑初日，平，畢氣盡，率五十八日退十二度。立秋初日，平，畢氣盡，率五十七日退十一度，乃二日益日一。寒露九日，平，畢氣盡，率六十六日退二十度，乃二日損一。霜降六日，平，畢氣盡，率六十三日退十七度，乃三日益一。立冬十一日，平，〔三〕畢氣盡，率六十七日退二十一度。乃二日損一。入冬至，復初。

後留，冬至初，留十三日。乃二日半益一。大寒初日，平，畢氣盡，留二十五日。乃二日半損一。雨水初日，留十三日。乃三日益一。清明初日，留二十三日。乃日損一。清明十日，平，畢處暑，留十三日。乃二日損一。秋分十一日，無留。乃每日益一。霜降初日，留十

九日。乃三日損一。立冬畢大雪，留十三日。

後遲，順，六十日行二十五度，日益疾二分。前疾加度者，此遲依數減之，爲定度。前疾無加度者，此遲入秋分至立冬減三度，入冬至減五度。後留定日朒十三日者，以所朒日數加此遲日率。

後疾，冬至初日，率二百一十日行百三十二度。乃每日損一。大寒八日，率百七十二日行九十四度。乃二日損一。啓蟄，平，畢氣盡，率百六十一日行八十三度。乃二日益一。芒種十四日，平，畢夏至，率二百三十三日行百五十五度。乃每日益一。大暑初日，平，畢處暑，率二百六十三日行百八十五度。乃二日損一。秋分一日，率二百五十五日行百七十七度。乃一日半損一。大雪初日，率二百五日行百二十七度。乃三日益一。入冬至，復初。

其入常氣日度之率有損益者，計日損益，爲後疾定日度率。疾行日率，其前遲定日朒六十及退行定日朒六十三者，皆以所朒日數加疾行定日率；前遲定日盈六十、退行定日盈六十三、後留定日盈十三者，皆以所盈日數減此疾定日率：各爲變日率。疾行度率，其前遲定度朒二十五、退行定度盈十七、後遲入秋分到冬至減度者，皆以所盈朒度數加此疾定率；前遲定度盈二十五及退行定度朒十七者，皆以所盈朒度數減此疾定度率，各爲變度率。

初行入春分畢穀雨，差行，日益疾一分。初行入立夏畢夏至，日行半度，六十六日行三十三度。小暑畢大暑，五十日行二十五度。立秋畢氣盡，二十日行十度。減率續行，並

同前。盡日度而夕伏。

鎭星

總率五十萬六千六百二十三，奇二十九。

伏分二萬二千八百三十一，奇六十四半。

終日三百七十八，餘一百三，奇二十九。

平見，入冬至，初減四日。乃日益八十九分。入大寒，畢春分，均減八日。入清明，日損五十九分。入小暑初，依平。自後日加八十九分。入白露初，加八日。自後日損百七十八分。入秋分，均加四日。入寒露，日損五十九分。入小雪初日，依平。乃日減八十九分。

初順，八十三日行七度二百九十分，日益遲半分。前留，三十七日。旋退，五十一日退二度四百九十一分，日益疾少半。又退，五十一日退二度四百九十一分，日益遲少半。後留，三十七日。後順，八十三日，行七度二百九十分，日益疾半分。日盡而夕伏。

太白

總率七十八萬四千四百四十九，奇九。

伏分五萬六千二百二十四，奇五十四半。

終日五百八十三，餘千二百二十九，奇九。

夕見伏日二百五十六。

晨見伏日三百二十七，餘千二百二十九，奇九。

夕平見，入冬至，初依平，乃日減百分。入啓蟄，畢春分，均減九日。入淸明，日損百分。入芒種，依平。入夏至，日加百分。入處暑，畢秋分，均加九日。入寒露，日損百分。入大雪，依平。

夕順，入冬至畢立夏，入立秋畢大雪，率百七十二日行二百六度。入小滿後，十日益一度，爲定度。入白露，畢春分，差行。益遲二分〔一四〕。自餘平行。夏至畢小暑，率百七十二日行二百九度。入大暑，五日損一度。畢氣盡。平行，入冬至，大暑畢氣盡，率十三日行十三度。入冬至，十日損一，畢立春。入立秋，十日益一，〔一五〕畢秋分。啓蟄畢芒種，七日行七度。入夏至後，五日益一，畢於小暑。寒露初日，率二十三日行二十二度，〔一六〕乃六日損一，畢小雪。順遲，四十二日，行三十度，日益遲八分。前疾加過二百六度者，準數損此度。夕留，七日。夕退，十日退五度。日盡而夕伏。

晨平見，入冬至，依平。入小寒，日加六十七分。入立春，畢立夏，均加三日。入小滿，日損六十七分。入夏至，依平。入小暑，日減六十七分。入立秋，畢立冬，均減三日。入小雪，日損六十七分。

晨退，十日退五度。晨留，七日。順遲，冬至畢立夏，大雪畢氣盡，率四十二日行三十度，日益疾八分。入小滿，率十日損一度，畢芒種。夏至畢寒露，率四十二日行二十七度。入霜降，每氣益一度，畢小雪。平行，冬至畢氣盡，立夏畢氣盡，十三日行十三度。入小寒後，六日益日、度各一，畢啓蟄。小滿後，七日損日、度各一，畢立秋。雨水初日，率二十三日行二十三度。自後六日損日、度各一，畢穀雨。處暑畢寒露，無平行。入霜降後，五日益日、度各一，畢大雪。疾行，百七十二日，行二百六度。前遲行損度不滿三十度者，此疾依數益之。處暑畢寒露，差行，日益疾一分。自餘平行。日盡而晨伏。

辰星

總率十五萬五千二百七十八，奇六十六。

伏分二萬二千六百九十九，奇三十三。

終日百一十五，餘千一百七十八，奇六十六。

夕見伏日五十二。

晨見伏日六十三，餘千一百七十八，奇六十六。

夕平見，入冬至，畢清明，依平。入穀雨，畢芒種，均減二日。入夏至，畢大暑，依平。入立秋，畢霜降，應見不見。其在立秋、霜降氣內，夕去日十八度外、三十六度內有木、火、土、金星者，亦見。

入立冬，畢大雪，依平。

順疾，十二日行二十一度六分，日行一度五百三分。大暑畢處暑，十二日行十七度二分，〔七〕日行一度二百八十分。平行，七日行七度。入大暑後，二日損日、度各一。入立秋，無此平行。順遲，六日行二度四分，日行二百二十四分。前疾行十七度者，無此遲行。夕留，五日。日盡而夕伏。

晨平見，入冬至，均減四日。入小寒，畢大寒，依平。入立春，畢啓蟄，均減三日。其在啓蟄氣內，去日度如前，晨無木、火、土、金星者，不見。入雨水，畢立夏，應見不見。其在立夏氣內，去日度如前，晨有木、火、土、金星者，亦見。入小滿，畢寒露，依平。入霜降，畢立冬，均加一日。入小雪，畢大雪，依平。

晨見，留，五日。順遲，六日行二度四分，日行二百二十四分。入大寒，畢啓蟄，無此遲行。平行，七日行七度。入大寒後，二日損日、度各一。入立春，無此平行。順疾，行十二日行二十一度六分，日行一度五百三分。前無遲行者，十二日行十七度一十分，日行一度二百八十分。日盡而晨伏。

各以伏分減總實，以總率去之，不盡，反以減總率，如總法，爲日。天正定朔與常朔有進退者，亦進減、退加一日。乃隨次月大小去之，命日算外，得平見所在。各半見餘以同半

總。太白、辰星以夕見伏日加之，得晨平見。各依所入常氣加減日及應計日損益者，以損益所加減，訖，餘以加減平見，爲常見。又以常見日消息定數之半，息減、消加常見，爲定見日及分。

置定見夜半日躔，半其分，以其日躔差乘定見餘，總法而一，進加、退減之，乃以其星初見去日度，歲星十四，太白十一，熒惑、鎭星、辰星十七，晨減、夕加，得初見定辰所在宿度。其初見消息定數，亦半之，以息加、消減其星初見行留日率。其歲星、鎭星不須加減。其加減不滿日者，與見通之，過半從日，乃依行星日度率，求初日行分。

置定見餘，以減半總，各以初日行分乘之，半總而一，順加、逆減星初見定辰所在度分，得星見後夜半宿度。以所行度分，順加、逆減之。其差行益疾益遲者，副置初日行分，各以其差遲損、疾加之，留者因前，逆則依減，以程法約行分爲度分，得每日所至。

求行分者，皆以半總乘定度率，有分者從之。日率除，爲平行度分。置定日率，減一，以所差分乘之，二而一，爲差率。以疾減、遲加平行，爲初日所行度及分。

中宗反正，太史丞南宮說以麟德曆上元，五星有入氣加減，非合璧連珠之正。以神龍元年歲次乙巳，故治乙巳元曆。推而上之，積四十一萬四千三百六十算，得十一月甲子朔夜

半冬至，七曜起牽牛之初。其術有黃道而無赤道，推五星先步定合，加伏日以求定見。他與淳風術同。所異者，惟平合加減差。既成，而睿宗卽位，罷之。

校勘記

〔一〕以閏餘減朞總爲總實　按下文「以常朔小餘幷閏餘，以減朞總，爲總實」。舊書卷三二曆志同，疑「爲總實」三字衍。

〔二〕十二通其日以辰率約其餘相從爲辰總　錢校云：「據術當作『十二通其日，三其餘，以辰率約之，相從爲辰總』。」

〔三〕前多者以辰總減綱紀以乘十二綱紀而一以加總率辰總乘之二十四除之　錢校云：「據術當作『前多者以辰總減綱紀，以乘總差，綱紀而一，以加總差，辰總乘之，二十四除之』。」

〔四〕減六十四　「六十四」，舊書卷三三曆志作「六十二」。按九日速積減十日減率，得十日速積。依此核算，得「六十二」。據麟德術解有關公式核算，答數亦同。此當從舊書。

〔五〕百一十三度　舊書卷三三曆志同。但舊書大雪值「三」作「四」。按小寒、大雪兩值應相同；小寒、芒種兩值之和應爲一百八十二度六分，卽今一百八十度。據此核算，幷參考太陽極距的現代數值，小寒值應爲百一十四度。

〔六〕百一十度　舊書卷三三曆志同，但舊書小雪值作「百一十一度」。按大寒、小雪兩值應相同；大寒、小滿兩值之和應爲一百八十二度六分，即今一百八十度。據此核算，幷參考太陽極距的近代數值，大寒值應爲百一十一度。

〔七〕百一十度　「一十」，舊書卷三三曆志作「一十一」。經核算，當以舊書爲正。

〔八〕百一十三度　「三」，舊書卷三三曆志作「四」。經核算，舊書是。

〔九〕加時刻去午前後如刻準已上交分如差準已下者亦蝕　「刻準已上」，舊書卷三三曆志作「刻準已下」。錢校云當從舊書。按加時愈近中午，交分值愈小，則日蝕的可能性愈大。舊書可從。

〔一〇〕畢芒種　「芒種」，舊書卷三三曆志作「白露」。據術，「畢芒種」下當云「入夏至，日益六分，畢白露」。此疑脫。

〔一一〕以百四爲定法　舊書卷三三曆志作「以減百四，爲定法」。據術，舊書是。

〔一二〕乃二日損日一　按自立冬十三日至冬至初日，計三十二日。「復初」即恢復到一百六十五日行二百四十三度之率。據此核算，三十二日共損日度各十六。本卷上文作「乃二日損一」。此處「損」下「日」字疑爲衍文。

〔一三〕立冬十一日平　據上下文所列日度率，其間共益日度各四。按「三日益一」計之，需十二日，「十一日」疑爲「十二日」之訛。

〔一四〕差行益遲二分　舊書卷三三曆志「差行」下有「日」字。據術，舊書是。

〔一五〕十日益一　據上下文核算，「十」應爲「六」。正元曆（其步五星術與麟德曆同）亦作「六」。

〔一六〕率二十三日行二十二度　「二十二度」，據上下文核算，應爲「二十三度」。正元曆亦作「二十三」度。

〔一七〕大暑畢處暑十二日行十七度二分　錢校云：「依術推算，『十七度二分』乃『十七度一十分』之譌，舊書亦誤作『十七度二分』。」

新唐書曆志三上 原卷二十七上

開元九年，麟德曆署日蝕比不效，詔僧一行作新曆，推大衍數立術以應之，較經史所書氣朔、日名、宿度可考者皆合。十五年，草成而一行卒，詔特進張說與曆官陳玄景等次爲曆術七篇、略例一篇、曆議十篇，玄宗顧訪者則稱制旨。明年，說表上之，起十七年頒于有司。時善算瞿曇譔者，怨不得預改曆事，二十一年，與玄景奏：「大衍寫九執曆，其術未盡。」太子右司禦率南宮說亦非之。詔侍御史李麟、太史令桓執圭較靈臺候簿，大衍十得七、八，麟德纔三、四，九執一、二焉。乃罪說等，而是否決。

自太初至麟德，曆有二十三家，與天雖近而未密也。至一行，密矣，其倚數立法固無以易也。後世雖有改作者，皆依倣而已，故詳錄之。略例，所以明述作本旨也；曆議，所以考古今得失也。其說皆足以爲將來折衷。略其大要，著于篇者十有二。

其一曆本議曰：

易：「天數五，地數五，五位相得而各有合，所以成變化而行鬼神也。」天數始於一，地數

始於二，合二始以位剛柔。天數終於九，地數終於十，合二終以紀閏餘。天數中於五，地數中於六，合二中以通律曆。天有五音，所以司日也。地有六律，所以司辰也。參伍相周，究於六十，聖人以此見天地之心也。自五以降，爲五行生數；自六以往，爲五材成數。錯而乘之，以生數衍成位。一、六而退極，五、十而增極；一、六爲爻位之統，五、十爲大衍之母。成數乘生數，其算六百，爲天中之積。生數乘成數，其算亦六百，爲地中之積。合千有二百，以五十約之，則四象周六爻也；二十四約之，則太極包四十九用也。綜成數，約中積，皆十五。綜生數，約中積，皆四十。兼而爲天地之數，以五位取之，復得二中之合矣。蓍數之變，九、六合一，乾坤之象也。七、八各三，六子之象也。故爻數通乎六十，策數行乎二百四十。是以大衍爲天地之樞，如環之無端，蓋律曆之大紀也。

夫數象微於三、四，而章於七、八。卦有三微，策有四象，故二微之合，在始中之際焉。著以七備，卦以八周，故二章之合，而在中終之際焉。中極居五、六間，由闢闔之交，而在章微之際者，人神之極也。天地中積，千有二百，揲之以四，爲爻率三百；以十位乘之，而二章之積三千；以五材乘八象，爲二微之積四十。兼章微之積，則氣朔之分母也。以三極參之，倍六位除之，凡七百六十，是謂辰法，而齊於代軌。以十位乘之，倍大衍除之，凡三百四，是謂刻法，而齊于德運。半氣朔之母，千五百二十，得天地出符之數，因而三之，凡四千五百六

十，當七精返初之會也。易始于三微而生一象，四象成而後八卦章。三變皆剛，太陽之象。三變皆柔，太陰之象。一剛二柔，少陽之象。一柔二剛，少陰之象。少陽之剛，有始、有壯、有究。少陰之柔，有始、有壯、有究。兼三才而兩之，神明動乎其中。故四十九象，而大業之用周矣。數之德圓，故紀之以三而變於七。象之德方，故紀之以四而變於八。

人在天地中，以閱盈虛之變，則閏餘之初，而氣朔所虛也。以終合通大衍之母，虧其地十，凡九百四十爲通數。終合除之，得中率四十九，餘十九分之九，終歲之弦，而斗分復初之朔也。地於終極之際，虧十而從天，所以遠疑陽之戰也。夫十九分之九，盈九而虛十也。乾盈九，隱乎龍戰之中，故不見其首。坤虛十，以導潛龍之氣，故不見其成。周日之朔分，周歲之閏分，與一章之弦，一蔀之月，皆合於九百四十，蓋取諸中率也。

一策之分十九，而章法生；一揲之分七十六，而蔀法生。一蔀之日二萬七千七百五十七，〔一〕以通數約之，凡二十九日餘四百九十九，而日月相及於朔，此六爻之紀也。以卦當歲，以爻當月，以策當日，凡三十二歲而小終，二百八十五小終而與卦運大終，二百八十五，則參伍二終之合也。數象既合，而遯行之變在乎其間矣。

所謂遯行者，以爻率乘朔餘，爲十四萬九千七百，以四十九用、二十四象虛之，復以爻率約之，爲四百九十八、微分七十五太半，則章微之中率也。二十四象，象有四十九蓍，凡

千一百七十六。故虛遯之數七十三，半氣朔之母，以三極乘參伍，以兩儀乘二十四變，因而幷之，得千六百一十三，爲朔餘。四揲氣朔之母，以八氣九精遯其十七，得七百四十三，爲氣餘。歲八萬九千七百七十三而氣朔會，是謂章率。歲二億七千二百九十萬九百二十而無小餘，合于夜半，是謂蔀率。歲百六十三億七千四百五十九萬五千二百而大餘與歲建俱終，是謂元率。此不易之道也。

策以紀日，象以紀月。故乾坤之策三百六十，爲日度之準。乾坤之用四十九象，爲月弦之檢。日之一度，不盈全策；月之一弦，不盈全用。故策餘萬五千九百四十三，則十有二中所盈也。用差萬七千一百二十四，則十有二朔所虛也。綜盈虛之數，五歲而再閏。中節相距，皆當三五；弦望相距，皆當二七。升降之應，發斂之候，皆紀之以策而從日者也。表裏之行，朓朒之變，皆紀之以用而從月者也。

積算曰演紀，日法曰通法，月氣曰中朔，朔實曰揲法，歲分曰策實，周天曰乾實，餘分曰虛分。氣策曰三元，一元之策，則天一遯行也。月策曰四象一象之策，則朔、弦、望相距也。五行用事，曰發斂。候策曰天中，卦策曰地中，半卦曰貞悔。旬周曰爻數，小分母曰象統。日行曰躔，其差曰盈縮，積盈縮曰先後。古者平朔，月朝見曰朒，夕見曰朓。今以日之所盈縮、月之所遲疾損益之，或進退其日，以爲定朔。舒亟之度，乃數使然，躔

離相錯，偕以損益，故同謂之朓朒。月行曰離，遲疾曰轉度，母曰轉法。遲疾有衰，其變者勢也。月逶迤馴屈，行不中道，進退遲速，不率其常。過中則爲速，不及中則爲遲。積遲謂之屈，積速謂之伸。陽，執中以出令，故曰先後；陰，含章以聽命，故曰屈伸。日不及中則損之，過則益之。月不及中則益之，過則損之。尊卑之用睽，而及中之志同。觀晷景之進退，知軌道之升降。軌與晷名舛而義合，其差則水漏之所從也。總名曰軌漏。中晷長短謂之陟降。景長則夜短，景短則夜長，〔三〕積其陟降，謂之消。息遊交曰交會，交而周曰交終。交終不及朔，謂之朔差。交中不及望，謂之望差。日道表曰陽曆，其裏曰陰曆。五星見伏周，謂之終率。以分從日謂之終日，其差爲進退。

其二中氣議曰：

曆氣始于冬至，稽其實，蓋取諸晷景。春秋傳僖公五年正月辛亥朔，日南至。以周曆推之，入壬子蔀第四章，以辛亥一分合朔冬至，殷曆則壬子蔀首也。昭公二十年二月己丑朔，日南至。魯史失閏，至不在正。左氏記之，以懲司曆之罪。周曆得己丑二分，殷曆得庚寅一分。殷曆南至常在十月晦，則中氣後天也。周曆蝕朔差經或二日，則合朔先天也。傳所據者周曆也，緯所據者殷曆也。氣合于傳，朔合于緯，斯得之矣。戊寅曆月氣專合于緯，

麟德曆專合于傳，偏取之，故兩失之。又命曆序以爲孔子脩春秋用殷曆，使其數可傳於後。考其蝕朔不與殷曆合，及開元十二年，朔差五日矣，氣差八日矣。上不合於經，下不足以傳於後代，蓋哀、平間治甲寅元曆者託之，非古也。又漢太史令張壽王說黃帝調曆以非太初。有司劾：「官有黃帝調曆不與壽王同，壽王所治乃殷曆也。」漢自中興以來，圖讖漏泄，而考靈曜、命曆序皆有甲寅元，其所起在四分曆庚申元後百一十四歲。延光初中謁者亶誦，靈帝時五官郎中馮光等，皆請用之，卒不施行。緯所載壬子冬至，則其遺術也。魯曆南至，又先周曆四分日之三，而朔後九百四十分日之五十一。故僖公五年辛亥爲十二月晦，壬子爲正月朔。又推日蝕密於殷曆，其以閏餘一爲章首，亦取合於當時也。

開元十二年十一月，陽城測景，以癸未極長，較其前後所差，則夜半前尙有餘分。新曆大餘十九，加時九十九刻，而皇極、戊寅、麟德曆皆得甲申，以玄始曆氣分二千四百四十三爲率，推而上之，則失春秋辛亥，是減分太多也。以皇極曆氣分二千四百四十五爲率，推而上之，雖合春秋，而失元嘉十九年乙巳冬至及開皇五年甲戌冬至、七年癸未夏至；若用麟德曆率二千四百四十七，又失春秋己丑。是減分太少也。故新曆以二千四百四十四爲率，而舊所失者皆中矣。

漢會稽東部尉劉洪以四分疏闊，由斗分多。更以五百八十九爲紀法，百四十五爲斗

分，減餘太甚，是以不及四十年而加時漸覺先天。韓翊、楊偉、劉智等皆稍損益，更造新術，而皆依讖緯「三百歲改憲」之文，考經之合朔多中，較傳之南至則否。玄始曆以爲十九年七閏，皆有餘分，是以中氣漸差。據渾天，二分爲東西之中，而晷景不等；二至爲南北之極，而進退不齊。此古人所未達也。更因劉洪紀法，增十一年以爲章歲，而減閏餘十九分之一。春秋後五十四年，歲在甲寅，直應鍾章首，與景初曆閏餘皆盡。雖減章閏，然中氣加時尚差，故未合于春秋。其斗分幾得中矣。

後代曆家，皆因循玄始，而損益或過差。大抵古曆未減斗分，其率自二千五百以上。乾象至于元嘉曆，未減閏餘，其率自二千四百六十以上。玄始、大明至麟德曆皆減分破章，其率自二千四百二十九以上。較前代史官注記，惟元嘉十三年十一月甲戌景長，皇極、麟德、開元曆皆得癸酉，蓋日度變常爾。祖沖之既失甲戌冬至，以爲加時太早，增小餘以附會之。而十二年戊辰景長，得己巳；十七年甲午景長，得乙未；十八年己亥景長，得庚子。合一失三，其失愈多。劉孝孫、張胄玄因之，小餘益强，又以十六年己丑景長爲庚寅矣。治曆者糾合衆同，以稽其所異，苟獨異焉，則失行可知。今曲就其一，而少者失三，多者失五，是捨常數而從失行也。周建德六年，以壬辰景長，而麟德、開元曆皆得癸巳。開皇七年，以癸未景短，而麟德、開元曆皆得壬午。先後相戾，不可叶也，皆日行盈縮使然。

凡曆術在於常數，而不在於變行。既叶中行之率，則可以兩齊先後之變矣。麟德已前，實錄所記，乃依時曆書之，非候景所得。又比年候景，長短不均，由加時有早晏，行度有盈縮也。

自春秋以來，至開元十二年，冬、夏至凡三十一事，戊寅曆得十六，麟德曆得二十三，開元曆得二十四。

其三合朔議曰：

日月合度謂之朔。無所取之，取之蝕也。春秋日蝕有甲乙者三十四。殷曆、魯曆先一日者十三，後一日者三；周曆先一日者二十二，先二日者九。其僞可知矣。

莊公三十年九月庚午朔，襄公二十一年九月庚戌朔，定公五年三月辛亥朔，當以盈縮、遲速爲定朔。殷曆雖合，適然耳，非正也。僖公五年正月辛亥朔，十二月丙子朔，十四年三月己丑朔；文公元年五月辛酉朔，十一年三月甲申晦；襄公十九年五月壬辰晦；昭公元年十二月甲辰朔，二十年二月己丑朔，二十三年正月壬寅朔、七月戊辰晦：皆與周曆合。其所記多周、齊、晉事，蓋周王所頒，齊、晉用之。僖公十五年九月己卯晦，十六年正月戊申朔；成公十六年六月甲午晦；襄公十八年十月丙寅晦、十一月丁卯朔，二十六年三月甲寅朔，二

十七年六月丁未朔；與殷曆、魯曆合。此非合蝕，故仲尼因循時史，而所記多宋、魯事，與齊、晉不同可知矣。

昭公十二年十月壬申朔，原輿人逐原伯絞，與魯曆、周曆皆差一日，此丘明卽其所聞書之也。僖公二十二年十一月己巳朔，宋、楚戰于泓。周、殷、魯曆皆先一日，楚人所赴也。昭公二十年六月丁巳晦，衞侯與北宮喜盟；七月戊午朔，遂盟國人。三曆皆先二日，衞人所赴也。此則列國之曆不可以一術齊矣。而長曆日子不在其月，則改易閏餘，欲以求合。故閏月相距，近則十餘月，遠或七十餘月，此杜預所甚繆也。夫合朔先天，則經書日蝕以糾之。中氣後天，則傳書南至以明之。其在晦、二日，則原乎定朔以得之。列國之曆或殊，則稽於六家之術以知之。此四者，皆治曆之大端，而預所未曉故也。

新曆本春秋日蝕、古史交會加時及史官候簿所詳，稽其進退之中，以立常率。然後以日躔、月離、先後、屈伸之變，偕損益之。故經朔雖得其中，而躔離或失其正；若躔離各得其度，而經朔或失其中，則參求累代，必有差矣。三者迭相爲經，若權衡相持，使千有五百年間朔必在晝，望必在夜，其加時又合，則三術之交，自然各當其正，此最微者也。若乾度盈虛，與時消息，告譴於經數之表，變常於潛遯之中，則聖人且猶不質，非籌曆之所能及矣。

昔人考天事，多不知定朔。假蝕在二日，而常朔之晨，月見東方；食在晦日，則常朔之夕，月見西方。理數然也。而或以爲朓朒變行，或以爲曆術疎闊，遇常朔朝見則增朔餘，夕見則減朔餘，此紀曆所以屢遷也。漢編訢、李梵等又以晦猶月見，欲令蔀首先大。賈逵曰：「春秋書朔晦者，朔必有朔，晦必有晦，晦朔必在其月前也。先大，則一月再朔，後月無朔，是朔不可必也。訢、梵等欲諧偶十六日，月朓昏，晦當滅而已。又晦與合朔同時，不得異日。」考逵等所言，蓋知之矣。晦朔之交，始終相際，則光盡明生之限，度數宜均。故合於子正，則晦日之朝，猶朔日之夕也，是以月皆不見。若合於午正，則晦日之晨，猶二日之昏也，是以月或皆見。若陰陽遲速，軌漏加時不同，舉其中數率，去日十三度以上而月見，乃其常也。且晦日之光未盡也，如二日之明已生也。一以爲是，一以爲非。又常朔進退，則定朔之晦、二也。或以爲變，或以爲常。是未通於四三交質之論也。

綜近代諸曆，以百萬爲率齊之，其所差，少或一分，多至十數失一分。考春秋纔差一刻，而百數年間不足成朓朒之異。施行未幾，旋復疎闊，由未知躔離經朔相求耳。李業興、甄鸞等欲求天驗，輒加減月分，遷革不已，朓朒相戾，又未知昏明之限與定朔故也。楊偉採乾象爲遲疾陰陽曆，雖知加時後天，蝕不在朔，而未能有以更之也。

何承天欲以盈縮定朔望小餘。錢樂之以爲：「推交會時刻雖審，而月頻三大二小。日

蝕不唯在朔，亦有在晦、二者。」皮延宗又以爲：「紀首合朔，大小餘當盡，若每月定之，則紀首位盈，當退一日，便應以故歲之晦爲新紀之首。立法之制，如爲不便。」承天乃止。虞劇曰：「所謂朔在會合，苟躔次既同，何患於頻大也？日月相離，何患於頻小也？」春秋日蝕不書朔者八，公羊曰：「二日也。」穀梁曰：「晦也。」左氏曰：「官失之也。」劉孝孫推俱得朔日，以丘明爲是，乃與劉焯皆議定朔，爲有司所抑不得行。傅仁均始爲定朔，而曰「晦不東見，朔不西朓，」以爲昏晦當滅，亦訢、梵之論。淳風因循皇極，皇極密於麟德，以朔餘乘三千四十，乃一萬除之，就全數得千六百一十三。又以九百四十乘之，以三千四十而一，得四百九十八秒七十五太彊，是爲四分餘率。

劉洪以古曆斗分太彊，久當後天，乃先正斗分，而後求朔法，故朔餘之母煩矣。韓翊以乾象朔分太弱，久當先天，乃先考朔分，而後覆求度法，故度餘之母煩矣。何承天反覆相求，使氣朔之母合簡易之率，而星數不得同元矣。李業興、宋景業、甄鸞、張賓欲使六甲之首衆術同元，而氣朔餘分，其細甚矣。麟德曆有總法，開元曆有通法，故積歲如月分之數，而後閏餘偕盡。

考漢元光已來史官注記，日蝕有加時者凡三十七事，麟德曆得五，開元曆得二十二。

其四沒滅略例曰：

古者以中氣所盈之日爲沒，沒分偕盡者爲滅。開元曆以中分所盈爲沒，朔分所虛爲滅。綜終歲沒分，謂之策餘。終歲滅分，謂之用差。皆歸于揲易再扐而後掛也。

其五卦候議曰：

七十二候，原于周公時訓。月令雖頗有增益，然先後之次則同。自後魏始載于曆，乃依易軌所傳，不合經義。今改從古。

其六卦議曰：

十二月卦出於孟氏章句，其說易本於氣，而後以人事明之。京氏又以卦爻配期之日，坎、離、震、兌，其用事自分、至之首，皆得八十分日之七十三。頤、晉、井、大畜，皆五日十四分，餘皆六日七分，止於占災眚與吉凶善敗之事。至於觀陰陽之變，則錯亂而不明。自乾象曆以降，皆因京氏。惟天保曆依易通統軌圖。自入十有二節、五卦、初爻，相次用事，及上爻而與中氣偕終，非京氏本旨及七略所傳。按郎顗所傳，卦皆六日七分，不以初爻相次用事，齊曆謬矣。又京氏減七十三分，爲四正之候，其說不經，欲附會緯文「七日來復」

而已。

夫陽精道消，靜而無迹，不過極其正數，至七而通矣。七者，陽之正也，安在益其小餘，令七日而後雷動地中乎？當據孟氏，自冬至初，中孚用事，一月之策，九六、七八，是爲三十。而卦以地六，候以天五，五六相乘，消息一變，十有二變而歲復初。坎、震、離、兌，二十四氣，次主一爻，其初則二至、二分也。坎以陰包陽，故自北正，微陽動於下，升而未達，極於二月，凝涸之氣消，坎運終焉。春分出於震，始據萬物之元，爲主於內，則羣陰化而從之，極于南正，而豐大之變窮，震功究焉。離以陽包陰，故自南正，微陰生於地下，積而未章，至于八月，文明之質衰，離運終焉。仲秋陰形于兌，始循萬物之末，爲主於內，羣陽降而承之，極於北正，而天澤之施窮，兌功究焉。故陽七之靜始於坎，陽九之動始于震，陰八之靜始于離，陰六之動始于兌。故四象之變，皆兼六爻，而中節之應備矣。易爻當日，十有二中，直全卦之初；十有二節，直全卦之中。齊曆又以節在貞，氣在悔，非是。

其七日度議曰：

古曆，日有常度，天周爲歲終，故係星度于節氣。其說似是而非，故久而益差。虞喜覺之，使天爲天，歲爲歲，乃立差以追其變，使五十年退一度。何承天以爲太過，乃倍其年，而

反不及。皇極取二家中數爲七十五年，蓋近之矣。考古史及日官候簿，以通法之三十九分太爲一歲之差。自帝堯演紀之端，在虛一度。及今開元甲子，却三十六度，而乾策復初矣。日在虛一，則鳥、火、昴、虛皆以仲月昏中，合于堯典。

劉炫依大明曆四十五年差一度，則冬至在虛、危，而夏至火已過中矣。梁武帝據虞劆曆，百八十六年差一度，則唐、虞之際，日在斗、牛間，而冬至昴尚未中。以爲皆承閏後節前，月却使然。而此經終始一歲之事，不容頓有四閏，故淳風因爲之說曰：「若冬至昴中，則夏至秋分星火、星虛，皆在未正之西。若以夏至火中，秋分虛中，則冬至昴在巳正之東。互有盈縮，不足以爲歲差證。」是又不然。今以四象分天，北正玄枵中，虛九度；東正大火中，房二度；南正鶉火中，七星七度；西正大梁中，昴七度。總晝夜刻以約周天，命距中星，則春分南正中天，秋分北正中天。冬至之昏，西正在午東十八度；夏至之昏，東正在午西十八度：軌漏使然也。冬至，日在虛一度，則春分昏張一度中，秋分虛九度中，冬至胃二度中，昴距星直午正之東十二度，夏至尾十一度中，心後星直午正之西十二度。四序進退，不逾午正間。而淳風以爲不叶，非也。又王孝通云：「如歲差自昴至壁，則堯前七千餘載，冬至，日應在東井。井極北，故暑；斗極南，故寒。寒暑易位，必不然矣。」所謂歲差者，日與黃道俱差也。假冬至日躔大火之中，則春分黃道交於虛九，而南至之軌更出房、心外，距赤道亦二

十四度。設在東井，差亦如之。若日在東井，猶去極最近，表景最短，則是分、至常居其所。黃道不遷，日行不退，又安得謂之歲差乎？孝通及淳風以爲冬至日在斗十三度，昏東壁中，昴在巽維之左，向明之位，非無星也。水星昏正可以爲仲冬之候，何必援昴於始覿之際，以惑民之視聽哉！

夏后氏四百三十二年，日却差五度。太康十二年戊子歲冬至，應在女十一度。

書曰：「乃季秋月朔，辰弗集于房。」劉炫曰：「房，所舍之次也。集，會也。會，合也。不合則日蝕可知。或以房爲房星，知不然者，且日之所在正可推而知之。君子愼疑，寧當以日在之宿爲文？近代善曆者，推仲康時九月合朔，已在房星北矣。」按古文「集」與「輯」義同。日月嘉會，而陰陽輯睦，則陽不疚乎位，以常其明，陰亦含章示沖，以隱其形。若變而相傷，則不輯矣。房者，辰之所次，星者，所次之名，其揆一也。又春秋傳「辰在斗柄」、「天策焞焞」、「降婁之初」、「辰尾之末」，君子言之，不以爲繆，何獨愼疑於房星哉？新曆仲康五年癸巳歲九月庚戌朔，日蝕在房二度。炫以五子之歌，仲康當是其一，肇位四海，復脩大禹之典，其五年，羲、和失職，則王命徂征。虞劇以爲仲康元年，非也。

國語單子曰：「辰角見而雨畢，天根見而水涸，本見而草木節解，駟見而隕霜，火見而清風戒寒。」韋昭以爲夏后氏之令，周人所因。推夏后氏之初，秋分後五日，日在氐十三度，龍

角盡見，時雨可以畢矣。又先寒露三日，天根朝覿，時訓「爰始收潦」，而月令亦云「水涸」。後寒露十日，日在尾八度而本見，又五日而駟見。故隕霜則蟄蟲墐戶。鄭康成據當時所見，謂天根朝見，在季秋之末，以月令爲謬。韋昭以仲秋水始涸，天根見乃竭。皆非是。霜降六日，日在尾末，火星初見，營室昏中，於是始脩城郭、宮室。故時儆曰：「營室之中，土功其始。火之初見，期于司理。」麟德曆霜降後五日，火伏。小雪後十日，晨見。至大雪而後定星中，日且南至，冰壯地坼。又非土功之始也。

夏曆十二次，立春，日在東壁三度，於太初星距壁一度太也。

顓頊曆上元甲寅歲正月甲寅晨初合朔立春，七曜皆直艮維之首。蓋重黎受職於顓頊，九黎亂德，二官咸廢，帝堯復其子孫，命掌天地四時，以及虞、夏。故本其所由生，命曰顓頊，其實夏曆也。湯作殷曆，更以十一月甲子合朔冬至爲上元。周人因之，距羲、和千祀，昏明中星率差半次。夏時直月節者，皆當十有二中，故因循夏令。其後呂不韋得之，以爲秦法，更考中星，斷取近距，以乙卯歲正月己巳合朔立春爲上元。洪範傳曰：「曆記始於顓頊上元太始閼蒙攝提格之歲，畢陬之月，朔日己巳立春，七曜俱在營室五度。」是也。秦顓頊曆元起乙卯，漢太初曆元起丁丑，推而上之，皆不值甲寅，猶以日月五緯復得上元本星度，故命曰閼蒙攝提格之歲，而實非甲寅。

夏曆章蔀紀首，皆在立春，故其課中星，揆斗建與閏餘之所盈縮，皆以十有二節爲損益之中。而殷、周、漢曆，章蔀紀首皆直冬至，故其名察發斂，亦以中氣爲主。此其異也。

夏小正雖頗疎簡失傳，乃羲、和遺迹。何承天循大戴之說，復用夏時，更以正月甲子夜半合朔雨水爲上元，進乖夏曆，退非周正，故近代推月令、小正者，皆不與古合。開元曆推夏時立春，日在營室之末，昏東井二度中。古曆以參右肩爲距，方當南正。故小正曰：「正月初昏，斗杓懸在下。」魁枕參首，所以著參中也。季春，在昴十一度半，去參距星十八度，故曰：「三月，參則伏。」立夏，日在井四度，昏角中。南門右星入角距西五度，其左星入角距東六度，故曰：「四月初昏，南門正。昴則見。」五月節，日在輿鬼一度半。參去日道最遠，以渾儀度之，參體始見，其肩股猶在濁中。房星正中。故曰：「五月，參則見。初昏，大火中。」「八月，參中則曙」，失傳也。辰伏則參見，非中也。「十月初昏，南門見」，亦失傳也。定星方中，則南門伏，非昏見也。

商六百二十八年，日却差八度。太甲二年壬午歲冬至，應在女六度。

國語曰：「武王伐商，歲在鶉火，月在天駟，日在析木之津，辰在斗柄，星在天黿。」舊說歲在己卯，推其朏魄，迺文王崩，武王成君之歲也。其明年，武王卽位，新曆孟春定朔丙辰，於商爲二月，故周書曰：「維王元祀二月丙辰朔，武王訪于周公。」竹書「十一年庚寅，周始伐

商。」而管子及家語以爲十二年，蓋通成君之歲也。先儒以文王受命九年而崩；至十年，武王觀兵盟津；十三年，復伐商。推元祀二月丙辰朔，距伐商日月，不爲相距四年。所說非是。武王十年，夏正十月戊子，周師始起。於歲差日在箕十度，則析木津也。晨初，月在房四度。於易，雷乘乾曰大壯，房、心象焉。心爲乾精，而房，升陽之駟也。房與歲星實相經緯，以屬靈威仰之神，后稷感之以生。故國語曰：「月之所在，辰馬農祥，我祖后稷之所經緯也。」又三日得周正月庚寅朔，日月會南斗一度。故曰「辰在斗柄」。壬辰，辰星夕見，在南斗二十度。其明日，武王自宗周次于師所。凡月朔而未見曰「死魄」，夕而成光則謂之「朏」。朏或以二日，或以三日，故武成曰：「維一月壬辰，旁死魄。翌日癸巳，王朝步自周，于征伐商。」是時辰星與周師俱進，由建星之末，歷牽牛、須女，涉顓頊之虛。戊午，師度盟津，而辰星伏于天黿。辰星，汁光紀之精，所以告顓頊而終水行之運，且木帝之所繇生也。故國語曰：「星與日辰之位皆在北維，顓頊之所建也，帝嚳受之。我周氏出自天黿；及析木，有建星、牽牛焉，則我皇妣太姜之姪、伯陵之後逢公之所憑神也。」是歲，歲星始及鶉火。其明年，周始革命。歲又退行，旅於鶉首，而後進及鳥帑，所以返復其道，經綸周室。鶉火直軒轅之虛，以爰稼穡，稷星繫焉，而成周之大萃也。鶉首當山河之右，太王以興，后稷封焉，而宗周之所宅也。歲星與房實相經緯，而相距七舍；木與水代終，而相及七月。故國語曰：

「歲之所在，則我有周之分也。自鶉及駟七列，南北之揆七月。」〔三〕其二月戊子朔，哉生明，王自克商還，至于酆，於周爲四月。新曆推定望甲辰，而乙巳旁之。故武成曰：「維四月，既旁生魄，粤六日庚戌，武王燎于周廟。」麟德曆，周師始起，歲在降婁，月宿天根，日躔心而合辰在尾，水星伏於星紀，不及天黿。又周書，革命六年而武王崩。管子、家語以爲七年，蓋通克商之歲也。

周公攝政七年二月甲戌朔，己丑望，後六日乙未。三月定朔甲辰，三日丙午。故召誥曰：「惟二月既望，越六日乙未，王朝步自周，至于酆」，「三月，惟丙午朏，越三日戊申，太保朝至于洛。」其明年，成王正位。三十年四月己酉朔甲子，哉生魄。故書曰：「惟四月，才生魄。」甲子，作顧命。康王十二年，歲在乙酉，六月戊辰朔，三日庚午。故畢命曰：「惟十有二年，六月庚午朏。越三日壬申，王以成周之衆命畢公。」自伐紂及此，五十六年，朏魄日名，上下無不合。而三統曆以己卯爲克商之歲，非也。夫有効於古者，宜合於今。三統曆自太初至開元，朔後天三日。推而上之，以至周初，先天，失之蓋益甚焉。是以知合於歆者，必非克商之歲。

自宗周訖春秋之季，日却差八度。康王十一年甲申歲冬至，應在牽牛六度。

周曆十二次，星紀初，南斗十四度，於太初星距斗十七度少也。

古曆分率簡易，歲久輒差。達曆數者隨時遷革，以合其變。故三代之興，皆揆測天行，考正星次，爲一代之制。正朔既革，而服色從之。及繼體守文，疇人代嗣，則謹循先王舊制焉。

國語曰：「農祥晨正，日月底于天廟，土乃脈發。先時九日，太史告稷曰，自今至于初吉，陽氣俱蒸，土膏其動。弗震不渝，脈其滿眚，穀乃不殖。」周初，先立春九日，日至營室。古曆距中九十一度，是日晨初，大火正中，故曰「農祥晨正，日月底于天廟」也。於易象，升氣究而臨受之，自冬至後七日，乾精始復。及大寒，地統之中，陽洽於萬物根柢，而與萌芽俱升，木在地中之象，升氣已達，則當推而大之，故受之以臨。於消息，龍德在田，得地道之和澤，而動於地中，升陽憤盈，土氣震發，故曰：「自今至於初吉，陽氣俱蒸，土膏其動。」又先立春三日，而小過用事，陽好節止於內，動作于外，矯而過正，然後返求中焉。是以及于艮維，則山澤通氣，陽精闢戶，甲坼之萌見，而莩穀之際離，故曰：「不震不渝，脈其滿眚，穀乃不殖。」君子之道，必擬之而後言，豈億度而已哉！韋昭以爲日及天廟，在立春之初，非也。於麟德曆則又後立春十五日矣。

春秋「桓公五年，秋，大雩。」傳曰：「書不時也。凡祀，啓蟄而郊，龍見而雩。」周曆立夏日在觜觿二度。於軌漏，昏角一度中，蒼龍畢見。然則當在建巳之初，周禮也。至春秋時，日

已潛退五度，節前月却，猶在建辰。月令以爲五月者，呂氏以顓頊曆芒種亢中，則龍以立夏昏見，不知有歲差，故雩祭失時。然則唐禮當以建巳之初，農祥始見而雩。若據麟德曆，以小滿後十三日，則龍角過中，爲不時矣。傳曰：「凡土功，龍見而畢務，戒事。火見而致用，水昏正而栽，日至而畢。」十六年冬，城向。十有一月，衞侯朔出奔齊。「冬，城向，書時也。」以歲差推之，周初霜降，日在心五度，角、亢晨見。立冬，火見營室中。後七日，水星昏正，可以興板榦。故祖沖之以爲定之方中，直營室八度。是歲九月六日霜降，二十一日立冬。十月之前，水星昏正，故傳以爲得時。杜氏據晉曆，小雪後定星乃中，季秋城向，似爲大早。因曰功役之事，皆總指天象，不與言曆數同。引詩云「定之方中」，乃未正中之辭，非是。麟德曆，立冬後二十五日火見，至大雪後營室乃中。而春秋九月書時，不已早乎。大雪，周之孟春，陽氣靜復，以繕城隍，治宮室，是謂發天地之房，方於立春斷獄，所失多矣。然則唐制宜以玄枵中天興土功。

僖公五年，晉侯伐虢。卜偃曰：「克之。童謠云：『丙之辰，龍尾伏辰，袀服振振，取虢之旂，鶉之賁賁，天策焞焞，火中成軍。』其九月十月之交乎！丙子旦，日在尾，月在策，鶉火中，必是時。」策，入尾十二度。新曆是歲十月丙子定朔，日月合尾十四度於黃道。古曆日在尾，而月在策，故曰「龍尾伏辰」，於古距張中而曙，直鶉火之末，始將西降，故曰

「賁賁」。

昭公七年四月甲辰朔，日蝕。士文伯曰：「去衞地，如魯地。於是有災，魯實受之。」新曆是歲二月甲辰朔入常，雨水後七日，在奎十度。周度爲降婁之始，則魯、衞之交也。自周初至是已退七度，故入雨水。七日方及降婁，雖日度潛移，而周禮未改，其配神主祭之宿，宜書於建國之初。淳風駁戊寅曆曰：「漢志降婁初在奎五度，今曆日蝕在降婁之中，依無歲差法，食於兩次之交。」是又不然。議者曉十有二次之所由生，然後可以明其得失。且劉歆等所定辰次，非能有以覩陰陽之賾，而得於鬼神，各據當時中節星度耳。歆以太初曆冬至日在牽牛前五度，故降婁直東壁八度。李業興正光曆，冬至在牽牛前十二度，故降婁退至東壁三度。及祖沖之後，以爲日度漸差，則當據列宿四正之中，以定辰次，不復係於中節。淳風以冬至常在斗十三度，則當以東壁二度爲降婁之初，安得守漢曆以駁仁均耶？又三統曆昭公二十年，己丑，日南至，與麟德及開元曆同。然則入雨水後七日，亦入降婁七度，非魯、衞之交也。三十一年十二月辛亥朔，日蝕。史墨曰：「日月在辰尾，庚午之日，日始有謫。」開元曆是歲十月辛亥朔，入常立冬。五日，日在尾十三度，於古距辰尾之初。麟德曆日在心三度於黃道，退直于房矣。

哀公十二年冬十有二月，螽。開元曆推置閏當在十一年春，至十二年冬，失閏已久。

是歲九月己亥朔，先寒露三日，於定氣，日在亢五度，去心近一次。火星明大，尚未當伏至霜降五日，始潛日下。乃月令「蟄蟲咸俯」，則火辰未伏，當在霜降前。雖節氣極晚，不得十月昏見。故仲尼曰：「丘聞之，火伏而後蟄者畢。今火猶西流，司曆過也。」方夏后氏之初，八月辰伏，九月內火，及霜降之後，火已朝覿東方，距春秋之季千五百餘年，乃云「火伏而後蟄者畢」。向使冬至常居其所，則仲尼不得以西流未伏，明是九月之初也。自春秋至今又千五百歲，麟德曆以霜降後五日，日在氐八度，房、心初伏，定增二日，以月蝕衝校之，猶差三度。閏餘稍多，則建亥之始，火猶見西方。向使宿度不移，則仲尼不得以西流未伏，明非十月之候也。自羲、和已來，火辰見伏，三覿厥變。然則丘明之記，欲令後之作者參求微象，以探仲尼之旨。是歲失閏寖久，季秋中氣後天三日，比及明年仲冬，又得一閏。寤仲尼之言，補正時曆，而十二月猶可以螽。至哀公十四年五月庚申朔，日蝕。以開元曆考之，則日蝕前又增一閏，魯曆正矣。長曆自哀公十年六月，迄十四年二月，纔置一閏，非是。

戰國及秦，日却退三度。始皇十七年辛未歲冬至，應在斗二十二度。秦曆上元正月己巳朔，晨初立春，日、月、五星俱起營室五度，蔀首日名皆直四孟。假朔退十五日，則閏在正月前。朔進十五日，則閏在正月後。是以十有二節，皆在盈縮之中，而晨昏宿度隨之。以

顓頊曆依月令自十有二節推之，與不韋所記合。而穎子嚴之倫謂月令晨昏距宿，當在中氣，致雩祭太晚，自乖左氏之文，而杜預又據春秋以月令爲否。皆非是。梁大同曆夏后氏之初，冬至日在牽牛初，以爲明堂、月令乃夏時之記，據中氣推之不合，更以中節之間爲正，迺稍相符。不知進在節初，自然契合。自秦初及今，又且千歲，節初之宿，皆當中氣。淳風因爲說曰：「今孟春中氣，日在營室，昏明中星，與月令不殊。」按秦曆立春，日在營室五度。麟德曆以啓蟄之日迺至營室，其昏明中宿十有二建，以爲不差，妄矣。

古曆，冬至昏明中星去日九十二度，〔四〕春分、秋分百度，夏至百一十八度，率一氣差三度，九日差一刻。

秦曆十二次，立春在營室五度，於太初星距危十六度少也。昏，畢八度中，月令參中，謂肩股也。晨，心八度中，月令尾中，於太初星距尾也。仲春昏，東井十四度中，月令弧中，弧星入東井十八度。晨，南斗二度中，月令建星中，於太初星距西建也。甄耀度及魯曆，南方有狼、弧，無東井、鬼，北方有建星，無南斗，井、斗度長，弧、建度短，故以正昏明云。

古曆星度及漢落下閎等所測，其星距遠近不同，然二十八之宿體不異。古以牽牛上星爲距，太初改用中星，入古曆牽牛太半度，於氣法當三十二分日之二十一。故洪範傳冬至日在牽牛一度，減太初星距二十一分，直南斗二十六度十九分也。顓頊曆立春起營室五

度，冬至在牽牛一度少。洪範傳冬至所起無餘分，故立春在營室四度太。祖沖之自營室五度，以太初星距命之，因云秦曆冬至，日在牽牛六度。虞劆等襲沖之之誤，爲之說云：「夏時冬至，日在斗末，以歲差考之，牽牛六度乃顓頊之代。漢時雖覺其差，頓移五度，故冬至還在牛初。」按洪範古今星距，僅差四分之三，皆起牽牛一度。劆等所說，亦非是。魯宣公十五年，丁卯歲，顓頊曆第十三蔀首與麟德曆俱以丁巳平旦立春。至始皇三十三年丁亥，凡三百八十歲，得顓頊曆壬申蔀首。是歲秦曆以壬申寅初立春，而開元曆與麟德曆俱以庚午平旦，差二日，日當在南斗二十二度。古曆後天二日，又增二度。然則秦曆冬至，定在牛前二度。氣後天二日，日不及天二度，微而難覺，故呂氏循用之。

及漢興，張蒼等亦以爲顓頊曆比五家疎闊中最近密。今考月蝕衝，則開元冬至，上及牛初正差一次。淳風以爲古術疎舛，雖弦望、昏明，差天十五度而猶不知。又引呂氏春秋，黃帝以仲春乙卯日在奎，始奏十二鍾，命之曰咸池。至今三千餘年，而春分亦在奎，反謂秦曆與今不異。按不韋所記，以其月令孟春在奎，謂黃帝之時亦在奎，猶淳風曆冬至斗十三度，因謂黃帝時亦在建星耳。經籍所載，合於歲差者，淳風皆不取，而專取於呂氏春秋。若謂十二紀可以爲正，則立春在營室五度，固當不易，安得頓移，使當啓蟄之節？此又其所不思也。

漢四百二十六年，日却差五度。景帝中元三年甲午歲冬至，應在斗二十一度。太初元年，三統曆及周曆皆以十一月夜半合朔冬至，日月俱起牽牛一度。古曆與近代密率相較，二百年氣差一日，三百年朔差一日。推而上之，久益先天；引而下之，久益後天。僖公五年，周曆正月辛亥朔，餘四分之一，南至。以歲差推之，日在牽牛初。至宣公十一年癸亥，周曆與麟德曆俱以庚戌日中冬至，而月朔尚先麟德曆十五辰。至昭公二十年己卯，周曆以正月己丑朔日中南至，麟德曆以己丑平旦冬至。哀公十一年丁巳，周曆入己酉蔀首，麟德曆以戊申禺中冬至。惠王四十三年己丑，周曆入丁卯蔀首，麟德曆以乙丑日昳冬至。呂后八年辛酉，周曆入乙酉蔀首，麟德曆以壬午黃昏冬至；其十二月甲申，人定合朔。太初元年，周曆以甲子夜半合朔冬至。麟德曆以辛酉禺中冬至，十二月癸亥晡時合朔。氣差三十二辰，朔差四辰。此疎密之大較也。

僖公五年，周曆、漢曆、唐曆皆以辛亥南至。後五百五十餘歲，至太初元年，周曆、漢曆皆得甲子夜半冬至，唐曆皆以辛酉，則漢曆後天三日矣。祖沖之、張冑玄促上章歲至太初元年，沖之以癸亥雞鳴冬至，而冑玄以癸亥日出。欲令合於甲子，而適與魯曆相會。自此推僖公五年，魯曆以庚戌冬至，〔三〕而二家皆以甲寅。且僖公登觀臺以望而書雲物，出於表晷天驗，非時史億度。乖丘明正時之意，以就劉歆之失。今考麟德元年甲子，唐曆皆以甲

子冬至，而周曆、漢曆皆以庚午。然則自太初下至麟德差四日，自太初上及僖公差三日，不足疑也。

以歲差考太初元年辛酉冬至加時，日在斗二十三度。漢曆，氣後天三日，而日先天三度，所差尚少。故落下閎等雖候昏明中星，步日所在，猶未覺其差。然洪範、太初所揆，冬至昏奎八度中，夏至昏氐十三度中，依漢曆，冬至，日在牽牛初太半度，以昏距中命之，奎十一度中；夏至，房一度中。此皆閎等所測，自差三度，則劉向等殆已知太初冬至不及天三度矣。

及永平中，治曆者考行事，史官注日，常不及太初曆五度。然諸儒守讖緯，以爲當在牛初，故賈逵等議：「石氏星距，黃道規牽牛初直斗二十度，於赤道二十一度也。尚書考靈耀斗二十二度，無餘分。冬至，日在牽牛初，無牽牛所起文。編訢等據今日所去牽牛中星五度，於斗二十一度四分一，與考靈耀相近。」遂更曆從斗二十一度起。然古曆以斗魁首爲距，至牽牛爲二十二度，未聞移牽牛六度以就太初星距也。逵等以末學僻於所傳，而昧天象，故以權誣之，而後聽從他術，以爲日在牛初者，由此遂黜。

今歲差，引而退之，則辛酉冬至，日在斗二十度，合於密率，而有驗於今。推而進之，則甲子冬至，日在斗二十四度，昏奎八度中，而有證於古。其虛退之度，又適及牽牛之初。而

沖之雖促減氣分，冀符漢曆，猶差六度，未及於天。而麟德曆冬至不移，則昏中向差半次。淳風以爲太初元年得本星度，日月合璧，俱起建星。賈逵考曆，亦云古曆冬至皆起建星。兩漢冬至，日皆後天，故其宿度多在斗末。今以儀測，建星在斗十三四度間，自古冬至無差，審矣。

按古之六術，並同四分。四分之法，久則後天。推古曆之作，皆在漢初，却較春秋，朔並先天，則非三代之前明矣。

古曆，南斗至牽牛上星二十一度，入太初星距四度，上直西建之初。故六家或以南斗命度，或以建星命度。方周、漢之交，日已潛退，其襲春秋舊曆者，則以爲在牽牛之首；其考當時之驗者，則以爲入建星度中。然氣朔前後不踰一日，故漢曆冬至，當在斗末。以爲建星上得太初本星度，此其明據也。四分法雖疎，而先賢謹於天事，其遷革之意，俱有効於當時，故太史公等觀二十八宿疎密，立晷儀，下漏刻，以稽晦朔、分至、躔離、弦望，其赤道遺法，後世無以非之。故雜候清臺，太初最密。若當時日在建星，已直斗十三度，則壽王調曆宜允得其中，豈容頓差一氣而未知其謬，不能觀乎時變，而欲厚誣古人也。

後百餘歲，至永平十一年，以麟德曆較之，氣當後天二日半，朔當後天半日。是歲四分曆得辛酉蔀首，已減太初曆四分日之三，定後天二日太半。開元曆以戊午禺中冬至，日在

斗十八度半弱，潛退至牛前八度。進至辛酉夜半，日在斗二十一度半弱。續漢志云：「元和二年冬至，日在斗二十一度四分之一。」是也。

祖沖之曰：「四分曆立冬景長一丈，立春九尺六寸，冬至南極日晷最長。二氣去至日數既同，則中景應等。而相差四寸，此冬至後天之驗也。二氣中景，日差九分半弱，進退調均，略無盈縮。各退二日十二刻，則景皆九尺八寸。以此推冬至後天亦二日十二刻矣。」東漢晷漏定於永元十四年，則四分法施行後十五歲也。

二十四氣加時，進退不等，其去午正極遠者四十九刻有餘。日中之晷，頗有盈縮，故治曆者皆就其中率，以午正言之。而開元曆所推氣及日度，皆直子半之始。其未及日中，尚五十刻。因加二日十二刻，正得二日太半。與沖之所算及破章二百年間輒差一日之數，皆合。

自漢時辛酉冬至，以後天之數減之，則合於今曆歲差斗十八度。自今曆戊午冬至，以後天之數加之，則合於賈逵所測斗二十一度。反復僉同。而淳風冬至常在斗十三度，豈當時知不及牽牛五度，而不知過建星八度耶？

晉武帝太始三年丁亥歲冬至，日當在斗十六度。晉用魏景初曆，其冬至亦在斗三十一度少。

太元九年，姜岌更造三紀術，退在斗十七度。曰：「古曆斗分彊，故不可施於今；乾象斗分細，故不可通於古。景初雖得其中，而日之所在，乃差四度，合朔虧盈，皆不及其次。假月在東井一度蝕，以日檢之，乃在參六度。」岌以月蝕衝知日度，由是躔次遂正，爲後代治曆者宗。

宋文帝時，何承天上元嘉曆，曰：「四分、景初曆，冬至同在斗二十一度，臣以月蝕檢之，則今應在斗十七度。又土圭測二至，晷差三日有餘，則天之南至，日在斗十三四度矣。」事下太史考驗，如承天所上。以開元曆考元嘉十年冬至，日在斗十四度，與承天所測合。

大明八年，祖沖之上大明曆，冬至在斗十一度，開元曆應在斗十三度。梁天監八年，沖之子員外散騎侍郎暅之上其家術。詔太史令將作大匠道秀等較之，上距大明又五十年，日度益差。其明年，閏月十六日，月蝕，在虛十度，日應在張四度。承天曆在張六度，沖之曆在張二度。

大同九年，虞劌等議：「姜岌、何承天俱以月蝕衝步日所在。承天雖移岌三度，然其冬至亦上岌三日。承天在斗十三四度，而岌在斗十七度。其實非移。祖沖之謂爲實差，以推今冬至，日在斗九度，用求中星不合。自岌至今，將二百年，而冬至在斗十二度。然日之所在難知，驗以中星，則漏刻不定。漢世課昏明中星，爲法已淺。今候夜半中星，以求日衝，

近於得密。而水有清濁，壺有增減，或積塵所擁，故漏有遲疾。臣等頻夜候中星，而前後相差或至三度。大略冬至遠不過斗十四度，近不出十度。」又以九年三月十五日夜半，月在房四度蝕。九月十五日夜半，月在昴三度蝕。以其衝計，冬至皆在斗十二度。自姜岌、何承天所測，下及大同，日已却差二度。而淳風以爲晉、宋以來三百餘歲，以月蝕衝考之，固在斗十三四度間，非矣。

劉孝孫甲子元曆，推太初冬至在牽牛初，下及晉太元、宋元嘉皆在斗十七度。開皇十四年，在斗十三度。而劉焯曆仁壽四年冬至，日在黃道斗十度，於赤道斗十一度也。其後孝孫改從焯法，而仁壽四年冬至，日亦在斗十度。焯卒後，冑玄以其前曆上元起虛五度，推漢太初，猶不及牽牛，乃更起虛七度，故太初在斗二十三度，永平在斗二十一度，並與今曆合。而仁壽四年，冬至在斗十三度，以驗近事，又不逮其前曆矣。戊寅曆，太初元年辛酉冬至，進及甲子，日在牽牛三度。永平十一年，得戊午冬至，進及辛酉，在斗二十六度。至元嘉，中氣上景初三日，而冬至猶在斗十七度。欲以求合，反更失之。又曲循孝孫之論，而不知孝孫已變從皇極，故爲淳風等所駁。歲差之術，由此不行。

以太史注記月蝕衝考日度，麟德元年九月庚申，月蝕在婁十度。至開元四年六月庚申，月蝕在牛六度。較麟德曆率差三度，則今冬至定在赤道斗十度。

又皇極曆歲差皆自黃道命之，其每歲周分，常當南至之軌，與赤道相較，所減尤多。計黃道差三十六度，赤道差四十餘度，雖每歲遯之，不足爲過。然立法之體，宜盡其原，是以開元曆皆自赤道推之，乃以今有術從變黃道。

校勘記

〔一〕一蔀之日二萬七千七百五十七　按一蔀爲七十六年，一年爲三百六十五又四分之一日，依此計算，一蔀之日當爲二萬七千七百五十九，正合下文「以通數約之，凡二十九日餘四百九十九」之數。後漢書律曆志下正作「蔀日二萬七千七百五十九。」

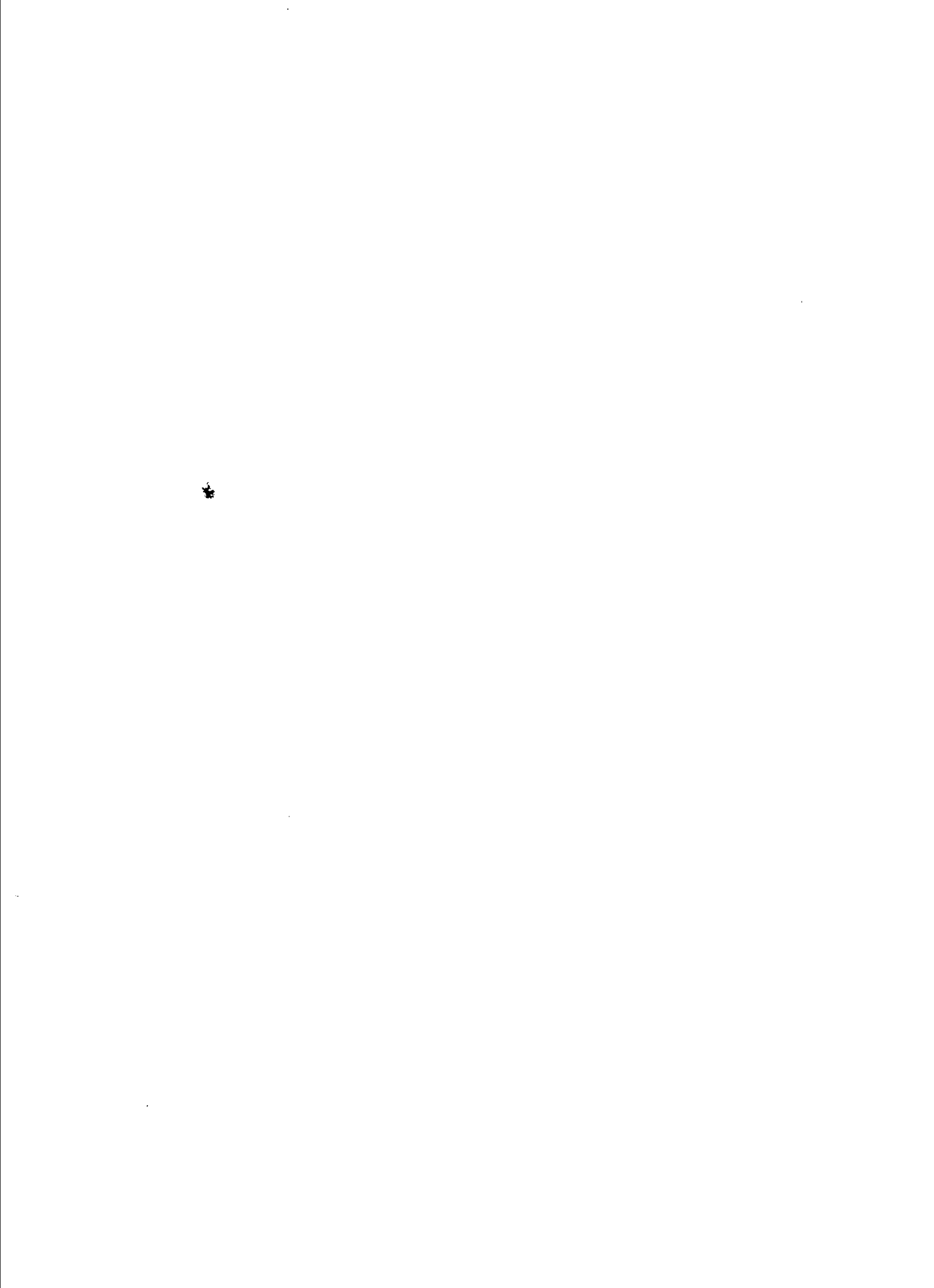
〔二〕景長則夜短景短則夜長　按後漢書律曆志下劉注引月令章句曰：「冬至之爲極有三意焉：晝漏極短，去極極遠，晷景極長。」又曰：「夏至之爲極有三意焉：晝漏極長，去極極近，晷景極短。」則晷景長短與晝夜長短之關係應是景長則晝短夜長，景短則晝長夜短。此疑誤。

〔三〕南北之揆七月　按國語周語下作「南北之揆七同」，韋昭解云：「七同，合七律也。」此作「七月」，疑誤。

〔四〕冬至昏明中星去日九十二度　考異卷四三：「四分及祖沖之術，冬至昏明中星大率去日八十二度。此云『九十二度』，疑誤。」按本卷下文云：「春分、秋分百度，夏至百一十八度。率一氣差三

度，九日差一刻。」依此核算，冬至昏明中星去日應爲八十二度。

〔五〕魯曆以庚戌冬至　唐會要卷四二載傅仁均奏新術七事：「春秋命歷序云魯僖公五年壬子朔旦冬至，諸歷莫能符合，臣今造歷，卻推僖公五年春正月壬子朔日冬至則同。」考異卷四三據本卷中氣議及合朔議所述推論，以爲魯術推僖公五年冬至應在壬子，此云「庚戌冬至」誤。



新唐書曆志三下　原卷二十七下

其八日躔盈縮略例曰：

北齊張子信積候合蝕加時，覺日行有入氣差，然損益未得其正。至劉焯，立盈縮躔衰術，與四象升降。麟德曆因之，更名躔差。凡陰陽往來，皆馴積而變。日南至，其行最急，急而漸損，至春分及中而後遲。迨日北至，其行最舒，而漸益之，以至秋分又及中而後益急。急極而寒若，舒極而燠若，及中而雨暘之氣交，自然之數也。焯術於春分前一日最急，後一日最舒；秋分前一日最舒，後一日最急。舒急同于二至，而中間一日平行。其說非是。當以二十四氣晷景，考日躔盈縮而密於加時。

其九九道議曰：

洪範傳云：「日有中道，月有九行。」中道，謂黃道也。九行者，青道二，出黃道東；朱道二，出黃道南；白道二，出黃道西；黑道二，出黃道北。立春、春分，月東從青道；立夏、夏至，月南從朱道；立秋、秋分，月西從白道；立冬、冬至，月北從黑道。漢史官舊事，九道術

廢久，劉洪頗採以著遲疾陰陽曆，然本以消息爲奇，而術不傳。

推陰陽曆交在冬至、夏至，則月行青道、白道，所交則同，而出入之行異。故青道至春分之宿，及其所衝，皆在黃道正東；白道至秋分之宿，及其所衝，皆在黃道正西。若陰陽曆交在立春、立秋，則月循朱道、黑道，所交則同，而出入之行異。故朱道至立夏之宿，及其所衝，皆在黃道西南；黑道至立冬之宿，及其所衝，皆在黃道東北。若陰陽曆交在春分、秋分之宿，則月行朱道、黑道，所交則同，而出入之行異。故朱道至夏至之宿，及其所衝，皆在黃道正南；黑道至冬至之宿，及其所衝，皆在黃道正北。若陰陽曆交在立夏、立冬，則月循青道、白道，所交則同，而出入之行異。故青道至立春之宿，及其所衝，皆在黃道東南；白道至立秋之宿，及其所衝，皆在黃道西北。其大紀皆兼二道，而實分主八節，合于四正四維。

按陰陽曆中終之所交，則月行正當黃道，去交七日，其行九十一度，齊於一象之率，而得八行之中。八行與中道而九，是謂九道。凡八行正於春秋，其去黃道六度，則交在冬夏；正於冬夏，其去黃道六度，則交在春秋。易九六、七八，迭爲終始之象也。乾坤定位，則八行各當其正。及其寒暑相推，晦朔相易，則在南者變而居北，在東者徙而爲西，屈伸、消息之象也。

黃道之差，始自春分、秋分，赤道所交前後各五度爲限。初，黃道增多赤道二十四分

之十二，每限損一，極九限，數終于四，率赤道四十五度而黃道四十八度，至四立之際，一度少強，依平。復從四起，初限五度，赤道增多黃道二十四分之四，每限益一，極九限而止，終于十二，率赤道四十五度而黃道四十二度，復得冬、夏至之中矣。

月道之差，始自交初、交中，黃道所交亦距交前後五度爲限。初限，月道增多黃道四十八分之十二，每限損一，極九限而止，數終于四，率黃道四十五度而月道四十六度半，乃一度強，依平。復從四起，初限五度，月道差少黃道四十八分之四，每限益一，極九限而止，終于十二，率黃道四十五度而月道四十三度半，至陰陽曆二交之半矣。凡近交初限增十二分者，至半交末限減十二分，去交四十六度得損益之平率。

夫日行與歲差偕遷，月行隨交限而變，遯伏相消，朓朒相補，則九道之數可知矣。其月道所交與二分同度，則赤道、黑道近交初限，黃道增二十四分之十二，月道增四十八分之十二。至半交之末，其減亦如之。故於九限之際，黃道差三度，月道差一度半，蓋損益之數齊也。若所交與四立同度，則黃道在損益之中，月道差四十八分之十二。月道至損益之中，黃道差二十四分之十二。於九限之際，黃道差三度，月道差四分度之三，皆朓朒相補也。若所交與二至同度，則青道、白道近交初限，黃道減二十四分之十二，月道增四十八分之十二。至半交之末，黃道增二十四分之十二，月道減四十八分之十二。於九限之際，黃道與

月道差同，蓋遯伏相消也。

日出入赤道二十四度，月出入黃道六度，相距則四分之一，故於九道之變，以四立爲中交。在二分，增四分之一，而與黃道度相半。在二至，減四分之一，而與黃道度正均。故推極其數，引而伸之，每氣移一候。月道所差，增損九分之一，七十二候而九道究矣。凡月交一終，退前所交一度及餘八萬九千七百七十三分度之四萬二千五百三少半，積二百二十一月及分七千七百五十三，而交道周天矣。因而半之，將九年而九道終。以四象考之，各據合朔所交，入七十二候，則其八道之行也，以朔交爲交初，望交爲交中。若交初在冬至初候而入陰曆，則行青道。又十三日七十六分日之四十六，至交中得所衝之宿，變入陽曆，亦行青道。若交初入陽曆，則白道也。故考交初所入，而周天之度可知。若望交在冬至初候，則減十三日四十六分，視大雪初候陰陽曆而正其行也。

其十晷漏中星略例曰：

日行有南北，晷漏有長短。然二十四氣晷差徐疾不同者，句股使然也。直規中則差遲，與句股數齊則差急。隨辰極高下，所遇不同，如黃道刻漏。此乃數之淺者，近代且猶未曉。今推黃道去極，與晷景、漏刻、昏距、中星四術返覆相求，消息同率，旋相爲中，以合九

服之變。

其十一日蝕議曰：

小雅「十月之交，朔日辛卯」。虞劆以曆推之，在幽王六年。開元曆定交分四萬三千四百二十九，入蝕限，加時在晝。交會而蝕，數之常也。詩云：「彼月而食，則維其常。此日而食，于何不臧。」日，君道也。無朏魄之變；月，臣道也，遠日益明，近日益虧。望與日軌相會，則徙而浸遠，遠極又徙而近交，所以著臣人之象也。望而正於黃道，是謂臣干君明，則陽斯蝕之矣。朔而正於黃道，是謂臣壅君明，則陽爲之蝕矣。且十月之交，於曆當蝕，君子猶以爲變，詩人悼之。然則古之太平，日不蝕，星不孛，蓋有之矣。

若過至未分，月或變行而避之；或五星潛在日下，禦侮而救之；或涉交數淺，或在陽曆，陽盛陰微則不蝕；或德之休明，而有小眚焉，則天爲之隱，雖交而不蝕。此四者，皆德教之所由生也。

四序之中，分同道，至相過，交而有蝕，則天道之常。如劉歆、賈逵，皆近古大儒，豈不知軌道所交，朔望同術哉？以日蝕非常，故闕而不論。

黃初已來，治曆者始課日蝕疏密，及張子信而益詳。劉焯、張胄玄之徒自負其術，謂日

月皆可以密率求，是專於曆紀者也。

以戊寅、麟德曆推春秋日蝕，大最皆入蝕限。於曆應蝕而春秋不書者尚多，則日蝕必在交限，其入限者不必盡蝕。開元十二年七月戊午朔，於曆當蝕半强，自交趾至于朔方，候之不蝕。十三年十二月庚戌朔，於曆當蝕太半，時東封泰山，還次梁、宋間，皇帝徹饍，不舉樂，不蓋，素服，日亦不蝕。時羣臣與八荒君長之來助祭者，降物以需，不可勝數，皆奉壽稱慶，肅然神服。雖算術乖舛，不宜如此，然後知德之動天，不俟終日矣。若因開元二蝕，曲變交限而從之，則差者益多。

自開元治曆，史官每歲較節氣中晷，因檢加時小餘，雖大數有常，然亦與時推移，每歲不等。晷變而長，則日行黃道南；晷變而短，則日行黃道北。行而南，則陰曆之交也或失；行而北，則陽曆之交也或失。日在黃道之中，且猶有變，況月行九道乎！杜預云：「日月動物，雖行度有大量，不能不小有盈縮。故有雖交會而不蝕者，或有頻交而蝕者。」是也。

故較曆必稽古史，虧蝕深淺、加時朓朒陰陽，其數相叶者，反覆相求，由曆數之中，以合辰象之變；觀辰象之變，反求曆數之中。類其所同，而中可知矣；辨其所異，而變可知矣。其循度則合于曆，失行則合于占。占道順成，常執中以追變；曆道逆數，常執中以俟變。知此之說者，天道如視諸掌。

略例曰：舊曆考日蝕淺深，皆自張子信所傳，云積候所得，而未曉其然也。以圓儀度日月之徑，乃以月徑之半減入交初限一度半，餘爲闇虛半徑。以月去黃道每度差數，令二徑相掩，以驗蝕分，以所入日遲疾乘徑，爲泛所用刻數，大率去交不及三度，卽月行沒在闇虛，皆入既限。又半日月之徑，減春分入交初限相去度數，餘爲斜射所差。乃考差數，以立既限。而優游進退於二度中間，亦令二徑相掩，以知日蝕分數。月徑踰既限之南，則雖在陰曆，而所虧類同外道，斜望使然也。既限之外，應向外蝕，外道交分，準用此例。以較古今日蝕四十三事，月蝕九十九事，課皆第一。

使日蝕皆不可以常數求，則無以稽曆數之疎密。若皆可以常數求，則無以知政教之休咎。今更設考日蝕或限術，得常則合于數。又日月交會大小相若，而月在日下，自京師斜射而望之，假中國食既，則南方戴日之下所虧纔半，月外反觀，則交而不蝕。步九服日晷以定蝕分，晨昏漏刻與地偕變，則宇宙雖廣，可以一術齊之矣。

其十二五星議曰：

歲星自商、周迄春秋之季，率百二十餘年而超一次。戰國後其行寖急，至漢尙微差，及哀、平間，餘勢乃盡，更八十四年而超一次，因以爲常。此其與餘星異也。姬氏出自靈威仰

之精，受木行正氣。歲星主農祥，后稷憑焉，故周人常閱其禨祥，而觀善敗。其始王也，次于鶉火，以達天黿。及其衰也，淫于玄枵，以害鳥帑。其後羣雄力爭，禮樂隕壞，而從衡攻守之術興。故歲星常贏行於上，而侯王不寧於下，則木緯失行之勢，宜極於火運之中，理數然也。

開元十二年正月庚午，歲星在進賢東北尺三寸，直軫十二度，於麟德曆在軫十五度。推而上之，至漢河平二年，其十月下旬，歲星在軒轅南耑大星西北尺所。麟德曆在張二度，直軒轅大星。上下相距七百五十年，考其行度，猶未甚盈縮，則哀、平後不復每歲漸差也。又上百二十年，至孝景中元三年五月，星在東井、鉞。麟德曆在參三度。又上六十年，得漢元年十月，五星聚于東井，從歲星也。於秦正歲在乙未，夏正當在甲午。麟德曆白露八日，歲星留觜觿一度。明年立夏，伏于參。由差行未盡，而以常數求之使然也。又上二百七十一年，至哀公十七年，歲在鶉火，麟德曆初見在輿鬼二度。立冬九日，留星三度。明年啓蟄十日退至柳五度，猶不及鶉火。又上百七十八年，至僖公五年，歲星當在大火。麟德曆初見在張八度，明年伏于翼十六度，定在鶉火，差三次矣。哀公以後，差行漸遲，相去猶近；哀公以前，率常行遲。而舊曆猶用急率，不知合變，故所差彌多。武王革命，歲星亦在大火，而麟德曆在東壁三度，則唐、虞已上，所差周天矣。

太初、三統曆歲星十二周天超一次，推商、周間事，大抵皆合。驗開元注記，差九十餘度，蓋不知歲星後率故也。皇極、麟德曆七周天超一次，以推漢、魏間事尚未差。上驗春秋所載，亦差九十餘度，蓋不知歲星前率故也。天保、天和曆得二率之中，故上合於春秋，下猶密於記注。以推永平、黃初間事，遠者或差三十餘度，蓋不知戰國後歲星變行故也。自漢元始四年，距開元十二年，凡十二甲子，上距隱公六年，亦十二甲子。而二曆相合於其中，或差三次於古，或差三次於今，其兩合於古今者，中間亦乖。欲一術以求之，則不可得也。

開元曆歲星前率，三百九十八日，餘二千二百一十九，秒九十三。自哀公二十年丙寅後，每加度餘一分，[一]盡四百三十九合，次合乃加秒十三而止，凡三百九十八日，餘二千六百五十九，秒六，而與日合，是爲歲星後率。自此因以爲常，入漢元始六年也。

歲星差合術曰：置哀公二十年冬至合餘，加入差已來中積分，以前率約之，爲入差合數。不盡者如曆術入之，反求冬至後合日，乃副列入差合數，增下位一算，乘而半之，盈大衍通法爲日，不盡爲日餘，以加合日，即差合所在也。求歲星差行徑術，以後終率約上元以來中積分，亦得所求。若稽其實行，當從元始六年置差步之，則前後相距，間不容髮，而上元之首，無忽微空積矣。

成湯伐桀，歲在壬戌，開元曆星與日合于角，次于氐十度而後退行。其明年，湯始建國

爲元祀，順行與日合于房，所以紀商人之命也。

後六百一算至紂六祀，周文王初禴于畢，十三祀歲在己卯，星在鶉火，武王嗣位。克商之年，進及輿鬼，而退守東井。明年，周始革命，順行與日合于柳，進留于張。考其分野，則分陝之間，與三監封域之際也。

成王三年，歲在丙午，星在大火，唐叔始封，故國語曰：「晉之始封，歲在大火。」春秋傳僖公五年，歲在大火，晉公子重耳自蒲奔狄。十六年，歲在壽星，適齊過衞，野人與之塊，子犯曰：「天賜也，天事必象，歲及鶉火必有此乎！復于壽星，必獲諸侯。」二十三年，歲星在胃、昴。秦伯納晉文公。董因曰：「歲在大梁，將集天行。元年，實沈之星，晉人是居。君之行也，歲在大火，閼伯之星也，是謂大辰。辰以善成，后稷是相，唐叔以封。且以辰出而以參入，皆晉祥也。」二十七年，歲在鶉火，晉侯伐衞，取五鹿，敗楚師于城濮，始獲諸侯。歲適及壽星，皆與開元曆合。

襄公十八年，歲星在陬訾之口，開元曆大寒三日，星與日合，在危三度，遂順行至營室八度。其明年，鄭子蟜卒。將葬，公孫子羽與裨竈晨會事焉，過伯有氏，其門上生莠，子羽曰：「其莠猶在乎，於是歲在降婁中而曙。」裨竈指之曰：「猶可以終歲，歲不及此次也。」開元曆，歲星在奎。奎，降婁也。麟德曆，在危。危，玄枵也。二十八年春，無冰。梓愼曰：「歲

在星紀，而淫於玄枵。」裨竈曰：「歲棄其次，而旅於明年之次，以害鳥帑。周、楚惡之。」開元曆，歲星至南斗十七度，而退守西建間，復順行，與日合于牛初。應在星紀，而盈行進及虛宿，故曰「淫」。留玄枵二年，至三十年。開元曆，歲星順行至營室十度，留。距子蟜之卒一終矣。其年八月，鄭人殺良霄，故曰「及其亡也，歲在陬訾之口」。其明年，乃及降婁。

昭公八年十一月，楚滅陳。史趙曰：「未也。陳，顓頊之族也。歲在鶉火，是以卒滅。今在析木之津，猶將復由。」開元曆，在箕八度，析木津也。十年春，進及婺女初，在玄枵之維首。傳曰：「正月，有星出于婺女。」裨竈曰：「今茲歲在顓頊之墟。」是歲與日合于危。其明年進及營室，復得豕韋之次。景王問萇弘曰：「今茲諸侯何實吉？何實凶？」對曰：「蔡凶。此蔡侯般殺其君之歲，歲在豕韋，弗過此矣，楚將有之。歲及大梁，蔡復楚凶。」至十三年，歲星在昴、畢，而楚弑靈王，陳、蔡復封。初，昭公九年，陳災。裨竈曰：「後五年，陳將復封。歲五及鶉火，而後陳卒亡。」自陳災五年，而歲在大梁，陳復建國。哀公十七年，五及鶉火，而楚滅陳。是年，歲星與日合在張六度。昭公三十一年夏，吳伐越。始用師於越也，史墨曰：「越得歲而吳伐之，必受其凶。」是歲，星與日合于南斗三度。昔僖公六年，歲陰在卯，星在析木。昭公三十二年，亦歲陰在卯，而星在星紀。故三統曆因以爲超次之率。考其實，猶百二十餘年。近代諸曆，欲以八十四年齊之，此其所惑也。後三十八年而越滅吳，

星三及斗、牛，已入差合二年矣。

夫五事感於中，而五行之祥應于下，五緯之變彰于上。若聲發而響和，形動而影隨，故王者失典刑之正，則星辰爲之亂行；汩彝倫之敍，則天事爲之無象。當其亂行、無象，又可以曆紀齊乎？故襄公二十八年，歲在星紀，淫于玄枵。至三十年八月，始及陬訾之口，超次而前，二年守之。

漢元鼎中，太白入于天苑，失行，在黃道南三十餘度。間歲，武帝北巡守，登單于臺，勒兵十八萬騎，及誅大宛，馬大死軍中。

晉咸寧四年九月，太白當見不見，占曰：「是謂失舍，不有破軍，必有亡國。」時將伐吳，明年三月，兵出，太白始夕見西方，而吳亡。

永寧元年，正月至閏月，五星經天，縱橫無常。永興二年四月丙子，太白犯狼星，失行，在黃道南四十餘度。永嘉三年正月庚子，熒惑犯紫微。皆天變所未有也，終以二帝蒙塵，天下大亂。

後魏神瑞二年十二月，熒惑在匏瓜星中，一夕忽亡，不知所在。崔浩以日辰推之，曰：「庚午之夕，辛未之朝，天有陰雲，熒惑之亡，在此二日。庚午未皆主秦，辛爲西夷。今姚興據咸陽，是熒惑入秦矣。」其後熒惑果出東井，留守盤旋，秦中大旱赤地，昆明水竭。明年，

姚興死，二子交兵。三年，國滅。

齊永明九年八月十四日，火星應退在昴三度，先歷在畢；二十一日始逆行，北轉，垂及立冬，形色彌盛。魏永平四年八月癸未，熒惑在氐，夕伏西方，亦先期五十餘日，雖時曆疎闊，不宜若此。

隋大業九年五月丁丑，熒惑逆行入南斗，色赤如血，大如三斗器，光芒震耀，長七八尺，於斗中句巳而行，亦天變所未有也。後楊玄感反，天下大亂。

故五星留逆伏見之効，表裏盈縮之行，皆係之於時，而象之於政。政小失則小變，事微而象微，事章而象章。已示吉凶之象，則又變行，襲其常度。不然，則皇天何以陰騭下民，警悟人主哉！

近代算者昧於象，占者迷於數，覩五星失行，皆謂之曆舛。雖七曜循軌，猶或謂之天災。終以數象相蒙，兩喪其實。故較曆必稽古今注記，入氣均而行度齊，上下相距，反復相求。苟獨異於常，則失行可知矣。

凡二星相近，多爲之失行。三星以上，失度彌甚。天竺曆以九執之情，皆有所好惡。遇其所好之星，則趣之行疾，捨之行遲。

張子信曆辰星應見不見術，晨夕去日前後四十六度內，十八度外，有木、火、土、金一星

者見，無則不見。張胄玄曆，朔望在交限，有星伏在日下，木、土去見十日外，火去見四十日外，金去見二十二日外者，並不加減差，皆精氣相感使然。

夫日月所以著尊卑不易之象，五星所以示政教從時之義。故日月之失行也，微而少；五星之失行也，著而多。今略考常數，以課疏密。

略例曰：其入氣加減，亦自張子信始，後人莫不遵用之。原始要終，多有不叶。今較麟德曆，熒惑、太白見伏行度過與不及，熒惑凡四十八事，太白二十一事。餘星所差，蓋細不足考。且盈縮之行，宜與四象潛合，而二十四氣加減不均。更推易數而正之，又各立歲差，以究五精運周二十八舍之變。較史官所記，歲星二十七事，熒惑二十八事，鎮星二十一事，太白二十二事，辰星二十四事，開元曆課皆第一云。

至肅宗時，山人韓穎上言大衍曆或誤。帝疑之，以穎爲太子宮門郎，直司天臺。又損益其術，每節增二日，更名至德曆，起乾元元年用之，訖上元三年。

校勘記

〔一〕每加度餘一分　錢校云：「依文義『每』字下當有『合』字。」

新唐書曆志四上 原卷二十八上

開元大衍曆演紀上元閼逢困敦之歲，距開元十二年甲子，積九千六百九十六萬一千七百四十算。

一曰步中朔術

通法三千四十。

策實百一十一萬三百四十三。

揲法八萬九千七百七十三。

滅法九萬一千二百。

策餘萬五千九百四十三。

用差萬七千一百二十四。

掛限八萬七千一十八。

三元之策十五，餘六百六十四，秒七。

四象之策二十九，餘千六百一十三。

中盈分千三百二十八，秒十四。

朔虛分千四百二十七。

爻數六十。〔一〕

象統二十四。

以策實乘積算，曰中積分。盈通法得一，爲積日。爻數去之，餘起甲子算外，得天正中氣。凡分爲小餘，日爲大餘。加三元之策，得次氣。凡率相因加者，下有餘秒，皆以類相從。而滿法迭進，用加上位。日盈爻數去之。

以揲法去中積分，不盡曰歸餘之掛。以減中積分，爲朔積分。如通法爲日，去命如前，得天正經朔。加一象之日七，餘千一百六十三少，得上弦。倍之，得望。參之，得下弦。四之，是謂一揲，得後月朔。凡四分，一爲少，三爲太。綜中盈、朔虛分，累益歸餘之掛，每其月閏衰。凡歸餘之掛五萬六千七百六十以上，其歲有閏。〔二〕因考其閏衰，滿掛限以上，其月合置閏。或以進退，皆以定朔無中氣裁焉。

凡常氣小餘不滿通法、如中盈分之半已下者，以象統乘之，內秒分，參而伍之，以減策

實。不盡，如策餘爲日，命常氣初日算外，得沒日。凡經朔小餘不滿朔虛分者，以小餘減通法，餘倍參伍乘之，用減滅法。不盡，如朔虛分爲日，命經朔初日算外，得滅日。

二曰發斂術

天中之策五，餘二百二十一，秒三十一；秒法七十二。
地中之策六，餘二百六十五，秒八十六；秒法百二十。
貞悔之策三，餘百三十二，秒百三。
辰法七百六十。
刻法三百四。

各因中節命之，得初候。加天中之策，得次候。又加，得末候。因中氣命之，得公卦用事。以地中之策累加之，得次卦。若以貞悔之策加侯卦，得十有二節之初外卦用事。因四立命之，得春木、夏火、秋金、冬水用事。以貞悔之策減季月中氣，得土王用事。凡相加減而秒母不齊，當令母互乘子，乃加減之；母相乘爲法。

常氣（月中節 四正卦）	初候	次候	末候	始卦	中卦	終卦
冬至（十一月中 坎初六）	丘蚓結	麋角解	水泉動	公中孚	辟復	侯屯內
小寒（十二月節 坎九二）	鴈北鄉	鵲始巢	野鷄始鴝	侯屯外	大夫謙	卿睽
大寒（十二月中 坎六三）	鷄始乳	鷙鳥厲疾	水澤腹堅	公升	辟臨	侯小過內
立春（正月節 坎六四）	東風解凍	蟄蟲始振	魚上冰	侯小過外	大夫蒙	卿益
雨水（正月中 坎九五）	獺祭魚	鴻鴈來	草木萌動	公漸	辟泰	侯需內
驚蟄（二月節 坎上六）	桃始華	倉庚鳴	鷹化爲鳩	侯需外	大夫隨	卿晉
春分（二月中 震初九）	玄鳥至	雷乃發聲	始電	公解	辟大壯	侯豫內
清明（三月節 震六二）	桐始華	田鼠化爲鴽	虹始見	侯豫外	大夫訟	卿蠱
穀雨（三月中 震六三）	萍始生	鳴鳩拂其羽	戴勝降于桑	公革	辟夬	侯旅內
立夏（四月節 震九四）	螻蟈鳴	丘蚓出	王瓜生	侯旅外	大夫師	卿比
小滿（四月中 震六五）	苦菜秀	靡草死	小暑至	公小畜	辟乾	侯大有內
芒種（五月節 震上六）	螳蜋生	鵙始鳴	反舌無聲	侯大有外	大夫家人	卿井

夏至五月中 離初九	鹿角解	蜩始鳴	半夏生	公咸	辟姤	侯鼎內
小暑六月節 離六二	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習	侯鼎外	大夫豐	卿渙
大暑六月中 離九三	腐草爲螢	土潤溽暑	大雨時行	公履	辟遯	侯恆內
立秋七月節 離九四	涼風至	白露降	寒蟬鳴	侯恆外	大夫節	卿同人
處暑七月中 離六五	鷹祭鳥	天地始肅	禾乃登	公損	辟否	侯巽內
白露八月節 離上九	鴻鴈來	玄鳥歸	羣鳥羣羞	侯巽外	大夫萃	卿大畜
秋分八月中 兌初九	雷乃收聲	蟄蟲培戶	水始涸	公賁	辟觀	侯歸妹內
寒露九月節 兌九二	鴻鴈來賓	雀入大水爲蛤	菊有黃華	侯歸妹外	大夫無妄	卿明夷
霜降九月中 兌六三	豺乃祭獸	草木黃落	蟄蟲咸俯	公困	辟剝	侯艮內
立冬十月節 兌九四	水始冰	地始凍	野雞入水爲蜃	侯艮外	大夫既濟	卿噬嗑
小雪十月中 兌九五	虹藏不見	天氣上騰地氣下降	閉塞而成冬	公大過	辟坤	侯未濟內
大雪十一月節 兌上六	鶡鳥不鳴	虎始交	荔挺生	侯未濟外	大夫蹇	卿頤

各以通法約其月閏衰，爲日，得中氣去經朔日算。求卦、候者，各以天、地之策，累加減之。凡發斂加時，各置其小餘，以六爻乘之，如辰法而一，爲半辰之數。不盡者，三約爲分。〔三〕分滿刻法爲刻。若令滿象積爲刻者，即置不盡之數，十之，十九而一，爲分。命辰起子半算外。〔四〕

三曰步日躔術

乾實百一十一萬三百七十九太。

周天度三百六十五，虛分七百七十九太。

歲差三十六太。

定氣	盈縮分	先後數	損益率	朓朒積
冬至	盈二千三百五十三	先端	益百七十六	朒初
小寒	盈千八百四十五	先二千三百五十三	益百三十八	朒百七十六
大寒	盈千三百九十	先四千一百九十八	益百四	朒三百一十四
立春	盈九百七十六	先五千五百八十八	益七十三	朒四百一十八

雨水	盈五百八十八	先六千五百六十四	益四十四	朒四百九十一
驚蟄	盈二百一十四	先七千一百五十二	益十六	朒五百三十五
春分	縮二百一十四	先七千三百六十六	損十六	朒五百五十一
清明	縮五百八十八	先七千一百五十二	損四十四	朒五百三十五
穀雨	縮九百七十六	先六千五百六十四	損七十三	朒四百九十一
立夏	縮千三百九十	先五千五百八十八	損百四	朒四百一十八
小滿	縮千八百四十五	先四千一百九十八	損百三十八	朒三百一十四
芒種	縮二千三百五十三	先二千三百五十三	損百七十六	朒百七十六
夏至	縮二千三百五十三	後端	益百七十六	朓初
小暑	縮千八百四十五	後二千三百五十三	益百三十八	朓百七十六
大暑	縮千三百九十	後四千一百九十八	益百四	朓三百一十四
立秋	縮九百七十六	後五千五百八十八	益七十三	朓四百一十八
處暑	縮五百八十八	後六千五百六十四	益四十四	朓四百九十一

白露	縮二百一十四	後七千一百五十二	益十六	朓五百三十五
秋分	盈二百一十四	後七千三百六十六	損十六	朓五百五十一
寒露	盈五百八十八	後七千一百五十二	損四十四	朓五百三十五
霜降	盈九百七十六	後六千五百六十四	損七十三	朓四百九十一
立冬	盈千三百九十	後五千五百八十八	損百四	朓四百一十八
小雪	盈千八百四十五	後四千一百九十八	損百三十八	朓三百一十四
大雪	盈二千三百五十三	後二千三百五十三	損百七十六	朓百七十六

以盈縮分盈減、縮加三元之策，爲定氣所有日及餘。乃十二乘日，又三其小餘，辰法約而一，從之，爲定氣辰數。不盡，十之，又約爲分。以所入氣并後氣盈縮分，倍六爻乘之，綜兩氣辰數除之，爲末率。又列二氣盈縮分，皆倍六爻乘之，各如辰數而一；以少減多，餘爲氣差。至後以差加末率，分後以差減末率，爲初率。倍氣差，亦倍六爻乘之，復綜兩氣辰數除，爲日差。半之，以加減初末，各爲定率。以日差至後以減、分後以加氣初定率，爲每日盈縮分。乃馴積之，隨所入氣日加減氣下先後數，各其日定數。其求朓朒倣此。冬至後爲

陽復，在盈加之，在縮減之。夏至後爲陰復，在縮加之，在盈減之。距四正前一氣，在陰陽變革之際，不可相幷，皆因前末爲初率。以氣差至前加之，分前減之，爲末率。餘依前術，各得所求。其分不滿全數，母又每氣不同，當退法除之。以百爲母，半已上，收成一。冬至、夏至皆得天地之中，無有盈縮。餘各以氣下先後數先減、後加常氣小餘，滿若不足，進退其日，得定大小餘。凡推日月度及軌漏、交蝕，依定氣。注曆，依常氣。以減經朔、弦、望，各其所入日算。若大餘不足減，加爻數，乃減之。減所入定氣日算一，各以日差乘而半之。前少以加、前多以減氣初定率，以乘其所入定氣日算及餘秒。凡除者，〔五〕先以母通全，內子，乃相乘；母相乘除之。所得以損益朓朒積，各其入朓朒定數。若非朔望有交者，以十二乘所入日算；三其小餘，辰法除而從之。以乘損益率，如定氣辰數而一。所得以損益朓朒積，各爲定數。

南斗二十六，牛八，婺女十二，虛十，虛分七百七十九太。危十七，營室十六，東壁九，奎十六，婁十二，胃十四，昴十一，畢十七，觜觿一，參十，東井三十三，輿鬼三，柳十五，七星七，張十八，翼十八，軫十七，角十二，亢九，氐十五，房五，心五，尾十八，箕十一，爲赤道度。其畢、觜觿、參、輿鬼四宿度數，與古不同。依天以儀測定，用爲常數。紘帶天中，儀極攸憑，以格黃道。

推冬至歲差所在，每距冬至前後各五度爲限，初數十二，每限減一。盡九限，數終於

四。當二立之際，一度少强，依平。乃距春分前、秋分後，初限起四，每限增一，盡九限，終於十二，而黃道交復。計春分後、秋分前，亦五度爲限。初數十二，盡九限，數終於四。當二立之際，一度少强，依平。乃距夏至前後，初限起四，盡九限，終於十二。皆累裁之，以數乘限度，百二十而一，得度。不滿者，十二除，爲分。若以十除，則大分。十二爲母，命太、半、少及强、弱。命曰黃赤道差數。二至前後各九限，以差減赤道度，二分前後各九限，以差加赤道度，各爲黃道度。

開元十二年，南斗二十三半，牛七半，婺女十一少，虛十，六虛之差十九太。危十七太，營室十七少，東壁九太，奎十七半，婁十二太，胃十四太，昴十一，畢十六少，觜觿一，參九少，東井三十，輿鬼二太，柳十四少，七星六太，張十八太，翼十九少，軫十八太，角十三，亢九半，氐十五太，房五，心四太，尾十七，箕十少，爲黃道度，以步日行。月與五星出入，循此。求此宿度，皆有餘分。前後輩之成少、半、太，準爲全度。若上考往古，下驗將來，當據歲差，每移一度，各依術算，使得當時度分，然後可以步三辰矣。

以乾實去中積分。不盡者，盈通法爲度。命起赤道虛九，宿次去之，經虛去分，至不滿宿算外，得冬至加時日度。以三元之策累加之，得次氣加時日度。

以度餘減通法，餘以冬至日躔距度所入限數乘之，爲距前分。置距度下黃赤道差，以通法乘之，減去距前分。餘滿百二十除，爲定差。不滿者，以象統乘之，復除，爲秒分。乃以定差減赤道宿度，得冬至加時黃道日度。

又置歲差，以限數乘之，滿百二十除，爲秒分。不盡爲小分。以加三元之策，因累裁之。命以黃道宿次，各得定氣加時日度。

置其氣定小餘，副之。以乘其日盈縮分，滿通法而一，盈加、縮減其副。用減其日加時度餘，得其夜半日度。因累加一策，以其日盈縮分盈加、縮減度餘，得每日夜半日度。

四曰步月離術

轉終六百七十萬一千二百七十九。

轉終日二十七，餘千六百八十五，秒七十九。

轉法七十六。

轉秒法八十。

以秒法乘朔積分，盈轉終去之。餘復以秒法約，爲入轉分；滿通法，爲日。命日算外，得天正經朔加時所入。因加轉差日一、餘二千九百六十七、秒一，得次朔。以一象之策，循變相加，得弦、望。盈轉終日及餘秒者，去之。各以經朔、弦、望小餘減之，得其日夜半所入。

轉日	轉分	列衰	轉積度	損益率	朓朒積
一日	九百一十七	進十三	度初	益二百九十七	朒初
二日	九百三十	進十三	十二度五分	益二百五十九	朒二百九十七
三日	九百四十三	進十三	二十四度二十三分	益二百二十	朒五百五十六
四日	九百五十六	進十四	三十六度五十四分	益百八十	朒七百七十六
五日	九百七十	進十四	四十九度二十二分	益百三十九	朒九百五十六
六日	九百八十四	進十六	六十二度四分	益九十七	朒千九十五
七日	千	進十八	七十五度空	初益四十八 末損六	朒千一百九十二
八日	千一十八	進十九	八十八度十二分	損六十四	朒千二百三十四
九日	千三十七	進十四	百一度四十二分	損百六	朒千一百七十

十日	千五十一	進十四	百一十五度十五分	損百四十八	朒千六十四
十一日	千六十五	進十四	百二十九度二分	損百八十九	朒九百一十六
十二日	千七十九	進十三	百四十三度三分	損二百二十九	朒七百二十七
十三日	千九十二	進十三	百五十七度十八分	損二百六十七	朒四百九十八
十四日	千一百五	進十 退三	百七十一度四十六分	初損二百三十一 末益六十六	朒二百三十一
十五日	千一百一十二	退十三	百八十六度十一分	益二百八十九	朓六十六
十六日	千九十九	退十三	二百度五十九分	益二百五十	朓三百五十五
十七日	千八十六	退十三	二百一十五度十八分	益二百一十一	朓六百五
十八日	千七十三	退十四	二百二十九度四十分	益百七十一	朓八百一十六
十九日	千五十九	退十四	二百四十三度四十九分	益百三十	朓九百八十七
二十日	千四十五	退十七	二百五十七度四十四分	益八十七	朓千一百一十七
二十一日	千二十八	退十八	二百七十一度二十五分	初益三十六 末損十八	朓千二百四
二十二日	千一十	退十八	二百八十四度六十五分	損七十三	朓千二百二十二

二十三日	九百九十二	退十四	二百九十八度十一分	損百一十六	朓千一百四十九
二十四日	九百七十八	退十四	三百一十一度十五分	損百五十七	朓千三十三
二十五日	九百六十四	退十四	三百二十四度五分	損百九十八	朓八百七十六
二十六日	九百五十	退十三	三百三十六度五十七分	損二百三十七	朓六百七十八
二十七日	九百三十七	退十三	三百四十九度十九分	損二百七十六	朓四百四十一
二十八日	九百二十四	退七 進六	三百六十一度四十四分	初損百六十五 末益入後	朓百六十五

各置朔、弦、望所入轉日損益率，并後率而半之，爲通率。又二率相減，爲率差。前多者，以入餘減通法，餘乘率差，盈通法得一，并率差而半之；前少者，半入餘，乘率差，亦以通法除之，爲加時轉率。乃半之，以損益加時所入，餘爲轉餘。其轉餘，應益者，減法；應損者，因餘，皆以乘率差，盈通法得一，加於通率，轉率乘之，通法約之，以朓減、朒加轉率，爲定率。乃以定率損益朓朒積，爲定數。其後無同率者，亦因前率。應益者，以通率爲初數，半率差而減之。應損者，卽爲通率。其損益入餘進退日，分爲二日，隨餘初末，如法求之。所得並以損益轉率。此術本出皇極曆，以究算術之微變。若非朔望有交者，直以入餘乘損益率，如通法而一，以損益朓朒，爲定數。

七日：初數二千七百一，末數三百三十九。十四日：初數二千三百六十三，末數六百七十七。二十一日：初

數二千二十四，末數千一十六。二十八日：初數千六百八十六，末數千三百五十四。以四象約轉終，均得六日二千七百一分。就全數約爲九分日之八。各以減法，餘爲末數。乃四象馴變相加，各其所當之日初末數也。視入轉餘，如初數已下者，加減損益，因循前率。如初數以上，則反其衰，歸于後率云。

各置朔、弦、望大小餘，以入氣、入轉朓朒定數，朓減、朒加之，爲定朔、弦、望大小餘。定朔日名與後朔同者，月大；不同者，小；無中氣者，爲閏月。凡言夜半，皆起晨前子正之中。若注曆，觀弦、望定小餘，不盈晨初餘數者，退一日。其望有交，起虧在晨初已前者，亦如之。又月行九道遲疾，則有三大二小。以日行盈縮累增損之，則容有四大三小，理數然也。若俯循常儀，當察加時早晚，隨其所近而進退之，使不過三大三小。〔六〕其正月朔有交、加時正見者，消息前後一兩月，以定大小，令虧在晦、二。定朔、弦、望夜半日度各隨所直日度及餘分命之。乃列定朔、望小餘，副之。〔七〕以乘其日盈縮分，如通法而一，盈加、縮減其副。以加夜半日度，各得加時日度。

凡合朔所交，冬在陰曆，夏在陽曆，月行青道。冬至、夏至後，青道半交在春分之宿，當黄道東。立冬、立夏後，青道半交在立春之宿，當黄道東南。至所衝之宿，亦如之。冬在陽曆，夏在陰曆，月行白道；冬至、夏至後，白道半交在秋分之宿，當黄道西。立冬、立夏後，白道半交在立秋之宿，當黄道西北。至所衝之宿，亦如之。春在陽曆，秋在陰曆，月行朱道；春分、秋分後，朱道半交在夏至之宿，當黄道南。立春、立秋後，朱道半交在

立夏之宿，當黃道西南。至所衝之宿，亦如之。春在陰曆，秋在陽曆，月行黑道。春分、秋分後，黑道半交在冬至之宿，當黃道北。立春、立秋後，黑道半交在立冬之宿，當黃道東北。至所衝之宿，亦如之。四序離爲八節，至陰陽之所交，皆與黃道相會，故月有九行。各視月交所入七十二候距交初中黃道日度，每五度爲限，亦初數十二，每限減一，數終於四，乃一度强，依平。更從四起，每限增一，終於十二，而至半交，其去黃道六度。又自十二，每限減一，數終於四，亦一度强，依平。更從四起，每限增一，終於十二，復與日軌相會。各累計其數，以乘限度，二百四十而一，得度。不滿者，二十四除，爲分，若以二十除之，則大分，以十二爲母。爲月行與黃道差數。距半交前後各九限，以差數爲減；距正交前後各九限，以差數爲加。此加減出入六度，單與黃道相較之數。若較之赤道，則隨氣遷變不常。計去冬至、夏至以來候數，乘黃道所差，十八而一，爲月行與赤道差數。凡日以赤道內爲陰，外爲陽；月以黃道內爲陰，外爲陽。故月行宿度，入春分交後行陰曆，秋分交後行陽曆，皆爲同名。若入春分交後行陽曆、秋分交後行陰曆，皆爲異名。其在同名，以差數爲加者，加之；減者，減之。若在異名，以差數爲加者，減之；減者，加之。皆以增損黃道度，爲九道定度。

各以中氣去經朔日算，加其入交汎，乃以減交終，得平交入中氣日算。滿三元之策去之，餘得入後節日算。因求次交者，以交終加之，滿三元之策去之，得後平交入氣日算。

各以氣初先後數先加、後減之，得平交入定氣日算。倍六爻乘之，三其小餘，辰法除而從之。以乘其氣損益率，如定氣辰數而一；所得以損益其氣朓朒積，爲定數。

又置平交所入定氣餘，加其日夜半入轉餘，以乘其日損益率，滿通法而一，以損益其日朓朒積，交率乘之，交數而一，爲定數。乃以入氣入轉朓朒定數，朓減、朒加平交入氣餘，滿若不足，進退日算，爲正交入定氣日算。其入定氣餘，副之，乘其日盈縮分，滿通法而一，以盈加、縮減其副，以加其日夜半日度，得正交加時黃道日度。以正交加時度餘減通法，餘以正交之宿距度所入限數乘之，爲距前分。置距度下月道與黃道差，以通法乘之，減去距前分，餘滿二百四十除，爲定差。不滿者一退爲秒。以定差及秒加黃道度、餘，仍計去冬至、夏至已來候數乘定差，十八而一；所得依名同異而加減之，滿若不足，進退其度，得正交加時月離九道宿度。

各置定朔、弦、望加時日度，從九道循次相加。凡合朔加時，月行潛在日下，與太陽同度，是謂離象。先置朔、弦、望加時黃道日度，以正交加時所在黃道宿度減之；餘以加其正交九道宿度，命起正交宿度算外，即朔、弦、望加時所當九道宿度也。其合朔加時，若非正交，則日在黃道，月在九道，各入宿度雖多少不同，考其去極，若應繩準。故云：月行潛在日下，與太陽同度。以一象之度九十一、餘九百五十四、秒二十二半爲上弦，兌象。倍之，而與日衝，得望，坎象。參之，得下弦，震象。各以加其所當九道宿度，秒

盈象統從餘，餘滿通法從度，得其日加時月度。綜五位成數四十，以約度餘，爲分。不盡者，因爲小分。

視經朔夜半入轉，若定朔大餘有進退者，亦加減轉日。否則因經朔爲定。累加一日，得次日。各以夜半入轉餘乘列衰，如通法而一，所得以進加、退減其日轉分，爲月轉定分。滿轉法，爲度。

視定朔、弦、望夜半入轉，各半列衰以減轉分。退者，定餘乘衰，以通法除，并衰而半之；進者，半餘乘衰，亦以通法除：皆加所減。乃以定餘乘之，盈通法得一，以減加時月度，爲夜半月度。各以每日轉定分累加之，得次日。若以入轉定分，乘其日夜漏，倍百刻除，爲晨分。以減轉定分，餘爲昏分。望前以昏，望後以晨加夜半度，各得晨昏月。

交日	屈伸率	屈伸積
一日	屈二十七	積初
二日	屈十九	積二十七
三日	屈十三	積四十六
四日	屈八	積五十九
五日	屈十三	積六十七

六日	屈十九	積一度四
七日	初屈二十 末伸七	積一度二十三
八日	伸十九	積一度三十六
九日	伸十三	積一度十七
十日	伸八	積一度四
十一日	伸十三	積七十二
十二日	伸十九	積五十九
十三日	伸二十七	積四十
十四日	初伸十三 末屈入後	積十三

各視每日夜半入陰陽曆交日數，以其下屈伸積，月道與黃道同名者，加之；異名者，減之。各以加減每日晨昏黃道月度，爲入宿定度及分。

五曰步軌漏術

爻統千五百二十。

象積四百八十。

辰八刻百六十分。

昏、明二刻二百四十分。

定氣	陟降率	消息衰	陽城日晷	漏刻	黃道去極度	距中星度
冬至	降七十八	息空六十四	丈二尺七寸一分五十	二十七刻二百三十分	百一十七度二十分[八]	八十二度二十六分
小寒	降七十二	息十一九十二	丈二尺二寸二分七十七	二十七刻百三十五分	百一十四度三十五分	八十二度九十一分
大寒	降五十三	息二十二四十二	丈一尺二寸一分八十二	二十六刻三百八十分	百一十一度九十分	八十四度七十七分
立春	降三十四	息三十二十五	九尺七寸三分五十一	二十五刻四百七十五分	百八度五分	八十七度七十分
雨水	降初限七十八	息三十五七十八	八尺二寸一分六	二十四刻四百七十分	百三度二十分	九十一度三十九分
驚蟄	降一	息三十九五十	六尺七寸三分八十四	二十三刻三百六十分	九十七度三十分	九十五度八十八分
春分	陟五	息三十九六十五	五尺四寸三分十九	二十二刻二百三十分[九]	九十一度三十分	百度四十四分五十

清明	陟初限一	息三十八八十九	四尺三寸二分十一	二十一刻百二十分	八十五度三十分	百五度一分
穀雨	陟三十二	息三十三五十六	三尺三寸四十七	二十刻十分	七十九度三十分〔一〇〕	百九度五十分
立夏	陟五十二	息二十八三十八	二尺五寸三分三十一	十九刻五分	七十四度五十五分	百十三度十九分
小滿	陟六十三	息二十十二	尺九寸五分七十六	十八刻百分	七十度七十分	百一十六度十二分
芒種	陟六十四	息十十二	尺六寸三	十七刻三百三十五分〔一一〕	六十八度二十五分	百一十七度九十八分
夏至	降六十四	消空五十二	尺四寸七分七十九	十七刻二百五十分	六十七度四十分	百一十八度六十三分
小暑	降六十三	消十七十六	尺六寸三	十七刻三百三十五分〔一二〕	六十八度二十五分	百一十七度九十八分
大暑	降五十二	消二十七十五	尺九寸五分七十六	十八刻百分	七十度七十分	百一十六度十二分
立秋	降三十二	消二十八九十	二尺五寸三分三十一	十九刻五分	七十四度五十五分	百一十三度十九分
處暑	降初限九十九	消三十四五十五分	三尺三寸四十七	二十刻十分	七十九度三十分〔一三〕	百九度五十分
白露	降五	消三十八九十	四尺三寸二分十一	二十一刻百二十分	八十五度三十分	百五度一分
秋分	陟一	消三十九六十六	五尺四寸三分十九	二十二刻二百三十分〔一四〕	九十一度三十分	百度四十四分五十
寒露	陟初限一	消三十九五十	六尺七寸三分八十四	二十三刻三百六十分	九十七度三十分	九十五度八十八分

霜降	陟三十四	消廿四九十八〔二五〕	八尺二寸一分六	二十四刻四百七十分	百三度二十分	九十一度三十九分
立冬	陟五十三	消二十九七十二	九尺七寸三分五十一	二十五刻四百七十五分	百八度五分	八十七度七十分
小雪	陟七十二	消二十一七十	丈一尺二寸一分八十二	二十六刻三百八十分	百一十一度九十分	八十四度七十七分
大雪	陟七十八	消十一十三	丈二尺二寸二分七十七	二十七刻百三十五分	百一十四度三十五分	八十二度九十一分

各置其氣消息衰，依定氣所有日，每以陟降率陟減、降加其分，滿百從衰，各得每日消息定衰。其距二分前後各一氣之外，陟降不等，皆以三日爲限。雨水初日，降七十八。初限，日損十二。次限，日損八。次限，日損三。次限，日損二。次限，日損一。清明初日，陟一。初限，日益一。次限，日益二。次限，日益三。次限，日益八。末限，日益十九。處暑初日，降九十九。初限，日損十九。次限，日損八。次限，日損三。次限，日損二。末限，日損一。寒露初日，陟一。初限，日益一。次限，日益二。次限，日益三。次限，日益八。末限，日益十二。各置初日陟降率，依限次損益之，爲每日率。乃遞以陟減、降加氣初消息衰，各得每日定衰。

南方戴日之下，正中無晷。自戴日之北一度，乃初數千三百七十九。自此起差，每度增一，終於二十五度，計增二十六分。又每度增二，終於四十度。又每度增六，終於四十四

度，增六十八。又每度增二，終於五十度。又每度增七，終於五十五度。又每度增十九，終於六十度，增百六十。又每度增三十三，終於六十五度。又每度增三十六，終於七十度。又每度增三十九，終於七十二度，增二百六十。又每度增四百四十。又度增千六十。又度增千八百六十。又度增二千八百四十。又度增四千。又度增五千三百四十。各爲每度差。因累其差，以遞加初數，滿百爲分，分十爲寸，各爲每度晷差。又累其晷差，得戴日之北每度晷數。

各置其氣去極度，以極去戴日度五十六及分八十二半減之，得戴日之北度數。各以其消息定衰所直度之晷差，滿百爲分，分十爲寸，得每日晷差。乃遞以息減、消加其氣初晷數，得每日中晷常數。

以其日所在氣定小餘，爻統減之，餘爲中後分。不足減，反相減，爲中前分。以其晷差乘之，如通法而一，爲變差。以加減中晷常數，冬至後，中前以差減，中後以差加。夏至後，中前以差加，中後以差減。冬至一日，有減無加。夏至一日，有加無減。得每日中晷定數。

又置消息定衰，滿象積爲刻，不滿爲分。各遞以息減、消加其氣初夜半漏，得每日夜半漏定數。其全刻，以九千一百二十乘之，十九乘刻分從之。如三百而一，爲晨初餘數。

各倍夜半漏，爲夜刻。以減百刻，餘爲晝刻。減晝五刻以加夜，卽晝爲見刻，夜爲沒刻。

半沒刻加半辰，起子初算外，得日出辰刻。以見刻加而命之，得日入。置夜刻，五而一，得每更差刻。又五除之，得每籌差刻。以昏刻加日入辰刻，得甲夜初刻。又以更籌差加之，得五夜更籌所當辰。其夜半定漏，亦名晨初夜刻。

又置消息定衰，滿百爲度，不滿爲分。各遞以息減、消加氣初去極度，各得每日去極定數。

又置消息定衰，以萬二千三百八十六乘之，如萬六千二百七十七而一，爲度差。差滿百爲度。各遞以息加、消減其氣初距中度，得每日距中度定數。倍之，以減周天，爲距子度。置其日赤道日度，加距中度，得昏中星。倍距子度，以加昏中星，得曉中星。命昏中星爲甲夜中星，加每更差度，得五夜中星。

凡九服所在，每氣初日中晷常數不齊。使每氣去極度數相減，各爲其氣消息定數。因測其地二至日晷，測一至可矣，不必兼要冬夏。於其戴日之北每度晷數中，較取長短同者，以爲其地戴日北度數及分。每氣各以消息定數加減之，因冬至後者，每氣以減。因夏至後者，每氣以加。得每氣戴日北度數。各因所直度分之晷數，爲其地每定氣初日中晷常數。其測晷有在表南者，亦據其晷尺寸長短與戴日北每度晷數同者，因取其所直之度，去戴日北度數。反之，爲去戴日南度。然後以消息定數加減之。

二至各於其地下水漏以定當處晝夜刻數。乃相減，爲冬夏至差刻。半之，以加減二至晝夜刻數，爲定春秋分初日晝夜刻數。乃置每氣消息定數。以當處差刻數乘之，如二至去極差度四十七分，八十而一，所得依分前後加減初日晝夜漏刻，各得餘定氣初日晝夜漏刻。置每日消息定衰，亦以差刻乘之，差度而一，所得以息減、消加其氣初漏刻，得次日。其求距中度及昏明中星日出入，皆依陽城法求之。仍以差刻乘之，差度而一，爲今有之數。若置其地春秋定日中晷常數與陽城每日晷數，較其同者，因其日夜半漏亦爲其地定春秋分初日夜半漏。求餘定氣初日，亦以消息定數依分前後加減刻分，春分後以減，秋分後以加。滿象積爲刻。求次日，亦以消息定衰，依陽城術求之。此術究理，大體合通。然高山平川，視日不等。較其日晷，長短乃同。考其水漏，多少殊別。以茲參課，前術爲審。

校勘記

〔一〕爻數六十　各本原無。按本卷步中朔術後列術文有「爻數去之」語，則前列數據應有「爻數」一項。舊書卷三四曆志、新舊唐書合鈔（以下簡稱合鈔）卷四五並有「爻數六十」四字，據補。

〔二〕凡歸餘之掛五萬六千七百六十以上其歲有閏　合鈔卷四五無「十」字。按每歲閏餘爲三萬三千六十七，以加五萬六千七百六，得八萬九千七百七十三，適爲揲法。此衍「十」字。

〔三〕各置其小餘以六爻乘之如辰法而一爲半辰之數不盡者三約爲分　舊書卷三四曆志「不盡者」下有「五之三刻法除之爲刻又不盡者」十三字。按大衍通法三千四十，先乘以六，再乘以五，得九萬一千二百，爲刻法的三百倍。一日爲百刻，故須三刻法除之，乃爲刻。此無求刻之計算步驟，逕云「不盡者三約爲分」，蓋有脫誤。

〔四〕命辰起子半算外　舊書卷三四曆志此下有「各其加時所在辰刻及分也」十一字。

〔五〕凡除者　錢校謂此注敍述帶分數乘法步驟，「除」字乃「乘」字之訛。

〔六〕使不過三大三小　錢校謂「『三小』乃『二小』之譌。下文云『其正月朔有交，加時正見者，消息前後一兩月以定大小，令虧在晦、二。』其意蓋謂倘依定朔法須有三月頻小者，大衍曆爲牽就俗習計，酌減爲二月頻小，使交蝕前之月應小而大，後月之朔蝕得在前月之晦日也。若得三月頻小，則決無退爲晦蝕之事矣。」

〔七〕乃列定朔望小餘副之　按上文云「各置朔弦望大小餘……爲定朔弦望大小餘」，則此處「朔」下亦當有「弦」字。舊書卷三四曆志「朔」下有「弦」字可證。

〔八〕百一十七度二十分　按冬至、夏至二日黃道去極度之和應爲一百八十二度六十分，卽今一百八十度。冬至與大雪、小寒，夏至與芒種、小暑，其黃道去極度之差均應相等。按此核算，冬至黃道去極度爲「百一十五度二十分」。此誤。

〔九〕二十二刻二百三十分　按春分、秋分二日晝夜等長。二乘二十二刻二百四十分，加昏明五刻，適得五十刻。此誤。

〔一〇〕七十九度三十分　舊書卷三四曆志作「七十九度四十」。按本卷同表記雨水、霜降二日黃道去極度各爲「百三度二十分」。穀雨、雨水（或霜降）二日黃道去極度之和應爲一百八十二度六十分，卽今一百八十度，依此核算，穀雨黃道去極度爲「七十九度四十」。此誤。

〔一一〕十七刻三百三十五分　按同表小寒漏刻爲「二十七刻百三十五分」，大雪漏刻同。芒種、小寒（或大雪）二日漏刻之和應爲四十五刻。按此核算，芒種漏刻應爲「十七刻三百四十五分」。此誤。

〔一二〕十七刻三百三十五分　按小暑、芒種二氣漏刻相同，此與芒種漏刻同誤。參見本卷校記〔一一〕。

〔一三〕七十九度三十分　按處暑、穀雨二氣黃道去極度相等，此與穀雨黃道去極度同誤。參見本卷校記〔一〇〕。

〔一四〕二十二刻二百三十分　按春分、秋分二日晝夜等長，漏刻應同。此與春分漏刻同誤。參見本卷校記〔九〕。

〔一五〕消二十四　按以霜降日數乘霜降消衰，得立冬消衰。按此核算，「二」應作「三」。



新唐書曆志四下　原卷二十八下

六曰步交會術

終數八億二千七百二十五萬一千三百二十二。

交終日二十七，餘六百四十五，秒千三百二十二。

中日十三，餘千八百四十二，秒五千六百六十一。

朔差日二，餘九百六十七，秒八千六百七十八。

望差日一，餘四百八十三，秒九千三百三十九。

望數日十四，餘二千三百二十六，秒五千。〔一〕

交限日十二，餘千三百五十八，秒六千三百二十二。

交率三百四十三。

交數四千三百六十九。

交秒法一萬。

以交數去朔積分；不盡，以秒法乘之，盈交數又去之。〔二〕餘如秒法而一，爲入交分。滿通法爲日，命日算外，得天正經朔加時入交汎日及餘。因加朔差，得次朔。以望數加朔，得望。若以經朔望小餘減之，各得夜半所入。累加一日，得次日。加之滿交終，去之。各以其日入氣朓朒定數，朓減、朒加交汎，〔三〕爲入交常日及餘。又以交率乘其日入轉朓朒定數，如交數而一，以朓減、朒加入交常，爲入交定日及餘。各如中日已下者，爲月入陽曆。已上者，去之，餘爲月入陰曆。

陰陽曆

爻目	加減率	陰陽積	月去黃道度
少陽少陰初	加百八十七	陽陰初	空
少陽少陰二	加百七十一	陽陰百八十七	一度六十七分
少陽少陰三	加百四十七	陽陰三百五十八	二度百一十八分
少陽少陰四	加百一十五	陽陰五百五	四度二十五分
少陽少陰五	加七十五	陽陰六百二十	五度二十分

少陽少陰上	加二十七	陽陰六百九十五	五度九十五分
老陽老陰初	減二十七	陽陰七百二十二	六度二分
老陽老陰二	減七十五	陽陰六百九十五	五度九十五分
老陽老陰三	減百一十五	陽陰六百二十	五度二十分
老陽老陰四	減百四十七	陽陰五百五	四度二十五分
老陽老陰五	減百七十一	陽陰三百五十八	二度百一十八分
老陽老陰上	減百八十七	陽陰百八十七	一度六十七分

以其爻加減率與後爻加減率相減，爲前差。又以後爻之率與次後爻率相減，爲後差。二差相減，爲中差。置所在爻并後爻加減率，半中差以加而半之，十五而一，爲爻末率，因爲後爻初率。每以本爻初、末率相減，爲爻差。十五而一，爲度差。半之，以加減初率，少象減之，老象加之。爲定初率。每以度差累加減之，少象以差減，老象以差加。各得每度加減定分。迺循積其分，滿百二十爲度。各爲月去黃道數及分。共四象初爻無初率，上爻無末率，皆倍本爻加減率，十五而一。所得，各以初、末率減之，皆互得其率。

各置夜半入轉，以夜半入交定日及餘減之，不足減，加轉終。餘爲定交初日夜半入轉。乃

以定交初日與其日夜半入餘，各乘其日轉定分，如通法而一，爲分。滿轉法，爲度。各以加其日轉積度分，乃相減，所餘爲其日夜半月行入陰陽度數。轉求次日，以轉定分加之。以一象之度九十除之，若以少象除之，則兼除差度一、度分百六、大分十三、小分十四。訖，然後以次象除之。所得以少陽、老陽、少陰、老陰爲次，起少陽算外，得所入象度數及分。先以三十乘陰陽度分，十九而一，爲度分。不盡，以十五乘，十九除，爲大分。不盡者，又乘，又除，爲小分。然後以象度及分除之。乃以一爻之度十五除之，得所入爻度數及分。其月行入少象初爻之內及老象上爻之中，皆沾黄道。當朔望，則有虧蝕。

凡入交定如望差已下，交限已上，爲入蝕限。望入蝕限，則月蝕。朔入蝕限，月在陰曆，則日蝕。如望差已下，爲交後。交限已上，以減交中，餘爲交前。置交前後定日及餘，通之，爲去交前後定分。十一乘之，二千六百四十三除，爲去交度數。不盡，以通法乘之，復除爲餘。大抵去交十三度已上，雖入蝕限，爲涉交數微。光景相接，或不見蝕。望去交分七百七十九已下者，皆既。已上者，以定交分減望差。餘以百八十三約之，命以十五爲限，得月蝕之大分。

月在陰曆，初起東南，甚於正南，復於西南。月在陽曆，初起東北，甚於正北，復於西北。其蝕十二分已上者，起於正東，復於正西。此據午正而論之。餘各隨方面所在，準此取正。

凡月蝕之大分五已下，因增三。十已下，因增四。十已上，因增五。其去交定分五百二十已下，又增半。二百六十已下，又增半。各爲汎用刻率。

定氣	增損差	差積
冬至	增十	積初
小寒	增十五	積十
大寒	增二十	積二十五
立春	增二十五	積四十五
雨水	增三十	積七十
驚蟄	增三十五	積百
春分	增四十	積百三十五
清明	增四十五	積百七十五
穀雨	增五十	積二百二十
立夏	增五十五	積二百七十
小滿	增六十	積三百二十五
芒種	增六十五	積三百八十五

夏至	損六十五	積四百五十
小暑	損六十	積三百八十五
大暑	損五十五	積三百二十五
立秋	損五十	積二百七十
處暑	損四十五	積二百二十
白露	損四十	積百七十五
秋分	損三十五	積百三十五
寒露	損三十	積百
霜降	損二十五	積七十
立冬	損二十	積四十五
小雪	損十五	積二十五
大雪	損十	積十

以所入氣并後氣增損差，倍六爻乘之，綜兩氣辰數除之，爲氣末率，又列二氣增損

差，皆倍六爻乘之，各如辰數而一；少減多，餘爲氣差。加減末率，冬至後以差減，夏至後以差加。爲初率。倍氣差，綜兩氣辰數除，爲日差。〔四〕半之，加減初、末，爲定率。以差累加減氣初定率，冬至後以差加，夏至後以差減。爲每日增損差。乃循積之，隨所入氣日增損氣下差積，各其日定數。其二至之前一氣，皆後無同差，不可相并。各因前末爲初率。以氣差冬至前減、夏至前加，爲末率。

陰曆蝕差千二百七十五，蝕限三千五百二十四，〔五〕或限三千六百五十九。陽曆蝕限百三十五，或限九百七十四。以蝕朔所入氣日下差積，陰曆減之，陽曆加之，各爲朔定差及定限。〔六〕朔在陰曆，去交定分滿蝕定差已上者，爲陰曆蝕。不滿者，雖在陰曆，皆類同陽曆蝕。其去交定分滿定限已下者，的蝕。或限已下者，或蝕。

陰曆蝕者，置去交定分，以蝕定差減之，餘百四四已下者，皆蝕既。已上者，以百四減之。餘以百四十三約之。其入或限者，以百五十二約之。半已下，爲半弱。半已上，爲半强。以減十五，餘爲日蝕之大分。其同陽曆蝕者，其去交定分少於蝕定差六十已下者，皆蝕既。已上者，以陽曆蝕定限加去交分，以九十約之。其陽曆蝕者，置去交定分，亦以九十約之。入或限者，以百四十三約之。皆半已下，爲半弱。半已上，爲半强。命之，以十五爲限，得日蝕之大分。

月在陰曆，初起西北，甚於正北，復於東北。月在陽曆，初起西南，甚於正南，復於東南。其蝕十二分已上，皆起於正西，復於正東。

凡日蝕之大分，皆因增二。其陰曆去交定分多於蝕定差七十已上者，又增；〔七〕三十五已下者，又增半。其同陽曆去交定分少於蝕定差二十已下者，又增半；四已下者，又增少。各爲汎用刻率。

置去交定分，以交率乘之，二十乘交數除之；其月道與黃道同名者，以加朔望定小餘；異名者，以減朔、望定小餘，爲蝕定餘。如求發斂加時術入之，得蝕甚辰刻。

各置汎用刻率，副之。以乘其日入轉損益率，如通法而一。所得，應朒者，依其損益；應朓者，損加、益減其副，爲定用刻數。半之，以減蝕甚辰刻，爲虧初；以加蝕甚辰刻，爲復末。其月蝕，置定用刻數，以其日每更差刻除，爲更數。不盡，以每籌差刻除，爲籌數。綜之爲定用更籌。乃累計日入後至蝕甚辰刻，置之，以昏刻加日入辰刻減之，餘以更籌差刻除之。所得命以初更籌算外，得蝕甚更籌。半定用更籌減之，爲虧初；加之爲復末。按天竺俱摩羅所傳斷日蝕法，日躔鬱車宮者，的蝕。其餘據日所在宮，火星在前三及後五之宮，并伏在日下，則不蝕。若五星皆見，又水在陰曆及三星已上同聚一宿，則亦不蝕。凡星與日別宮或別宿則易斷，若同宿則難。天竺所云十二宮，卽中國之十二次。鬱車宮者，降婁之次也。

九服之地，蝕差不同。先測其地二至及定春秋中晷長短，〔八〕與陽城每日中晷常數較取同者，各因其日蝕差爲其地二至及定春秋分蝕差。

以夏至差減春分差，以春分差減冬至，各爲率。并二率，半之，六而一，爲夏率。二率相

減，六而一，爲總差。置總差，六而一，爲氣差。半氣差，以加夏率，又以總差減之，爲冬率。冬率卽冬至率。每以氣差加之，各爲每氣定率。乃循積其率，以減冬至蝕差，各得每氣初日蝕差。求每日，如陽城法求之。若戴日之南，當計所在地，皆反用之。

七曰步五星術

歲星

終率百二十一萬二千五百七十九，秒六。

終日三百九十八，餘二千六百五十九，秒六。

變差三十四，秒十四。

象算九十一，餘二百三十八，秒五十七，微分十二。

爻算十五，餘百六十六，秒四十二，微分八十二。

熒惑

終率二百三十七萬一千三，秒八十六。

終日七百七十九，餘二千八百四十三，秒八十六。

變差三十二，秒二。
象算九十一，餘二百三十八，秒四十三，微分八十四。
爻算十五，餘百六十六，秒四十，微分六十二。

鎮星

終率百一十四萬九千三百九十九，秒九十八。
終日三百七十八，餘二百七十九，秒九十八。
變差二十二，秒九十二。
象算九十一，餘二百三十七，秒八十七。
爻算十五，餘百六十六，秒三十一，微分十六。

太白

終率百七十七萬五千三十，秒十二。
終日五百八十三，餘二千七百一十一，秒十二。
中合日二百九十一，餘二千八百七十五，秒六。
變差三十，秒五十三。
象算九十一，餘二百三十八，秒三十四，微分五十四。

爻算十五，餘百六十六，秒三十九，微分九。

辰星

終率三十五萬二千二百七十九，秒七十二。

終日百一十五，餘二千六百七十九，秒七十二。

中合日五十七，餘二千八百五十九，秒八十六。

變差百三十六，秒七十八。

象算九十一，餘二百四十四，秒九十八，微分六十。

爻算十五，餘百六十七，秒四十九，微分七十四。

辰法七百六十。

秒法一百。

微分法九十六。

置中積分，以冬至小餘減之，各以其星終率去之，不盡者返以減終率；餘滿通法爲日，得冬至夜半後平合日算。

各以其星變差乘積算，滿乾實去之。餘滿通法，爲日。以減平合日算，得入曆算數。皆

四約其餘，同於辰法。乃以一象之算除之，以少陽、老陽、少陰、老陰爲次，起少陽算外。餘以一爻之算除之。所得命起其象初爻算外，得所入爻算數。

五星爻象曆

歲星			
	少陽 少陰 初	益七百七十三	進 退 積空
	少陽 少陰 二	益七百二十一	進 退 七百七十三
	少陽 少陰 三	益六百三十	進 退 千四百九十四
	少陽 少陰 四	益五百	進 退 二千一百二十四
	少陽 少陰 五	益三百三十一	進 退 二千六百二十四
	少陽 少陰 上	益百二十三	進 退 二千九百五十五
	老陽 老陰 初	損百二十三	進 退 三千七十八
	老陽 老陰 二	損三百三十一	進 退 二千九百五十五
	老陽 老陰 三	損五百	進 退 二千六百二十四

	老陽老陰 四	損六百三十	進退 二千一百二十四
	老陽老陰 五	損七百二十一	進退 千四百九十四
	老陽老陰 上	損七百七十三	進退 七百七十三
熒惑	少陽少陰 初	益千二百三十七	進退 積空
	少陽少陰 二	益千一百四十三	進退 千二百三十七
	少陽少陰 三	益九百九十一	進退 二千三百八十
	少陽少陰 四	益七百八十一	進退 三千三百七十一
	少陽少陰 五	益五百一十三	進退 四千一百五十二
	少陽少陰 上	益百八十七	進退 四千六百六十五
	老陽老陰 初	損百八十七	進退 四千八百五十二
	老陽老陰 二	損五百一十三	進退 四千六百六十五
	老陽老陰 三	損七百八十一	進退 四千一百五十二
	老陽老陰 四	損九百九十一	進退 三千三百七十一

	老陽老陰五	損千一百四十三	進退二千三百八十
	老陽老陰上	損千二百三十七	進退千二百三十七
鎮星	少陽少陰初	益千六百八十四	進退積空
	少陽少陰二	益千五百四十四	進退千六百八十四
	少陽少陰三	益千三百三十	進退三千二百二十八
	少陽少陰四	益千四十二	進退四千五百五十八
	少陽少陰五	益六百八十	進退五千六百
	少陽少陰上	益二百四十四	進退六千二百八十
	老陽老陰初	損二百四十四	進退六千五百二十四
	老陽老陰二	損六百八十	進退六千二百八十
	老陽老陰三	損千四十二	進退五千六百
	老陽老陰四	損千三百三十	進退四千五百五十八
	老陽老陰五	損千五百四十四	進退三千二百二十八

	老陽老陰上	損千六百八十四	進退千六百八十四
太白	少陽少陰初	益二百五十五	進退積空
	少陽少陰二	益二百三十一	進退二百五十五
	少陽少陰三	益百九十八	進退四百八十六
	少陽少陰四	益百五十六	進退六百八十四
	少陽少陰五	益百五	進退八百四十
	少陽少陰上	益四十五	進退九百四十五
	老陽老陰初	損四十五	進退九百九十
	老陽老陰二	損百五	進退九百四十五
	老陽老陰三	損百五十六	進退八百四十
	老陽老陰四	損百九十八	進退六百八十四
	老陽老陰五	損二百三十一	進退四百八十六
	老陽老陰上	損二百五十五	進退二百五十五

辰星			
	少陽少陰初	益六百四十三	進退積空
	少陽少陰二	益五百八十五	進退六百四十三
	少陽少陰三	益五百一	進退千二百二十八
	少陽少陰四	益三百九十一	進退千七百二十九
	少陽少陰五	益二百五十五	進退二千一百二十
	少陽少陰上	益九十三	進退二千三百七十五
	老陽老陰初	損九十三	進退二千四百六十八
	老陽老陰二	損二百五十五	進退二千三百七十五
	老陽老陰三	損三百九十一	進退二千一百二十
	老陽老陰四	損五百一	進退千七百二十九
	老陽老陰五	損五百八十五	進退千二百二十八
	老陽老陰上	損六百四十三	進退六百四十三

以所入爻與後爻損益率相減，爲前差。又以後爻與次後爻損益率相減，爲後差。二差相減，爲中差。置所入爻幷後爻損益率，半中差以加之，九之，二百七十四而一，爲爻末率，因爲後爻初率。皆因前爻末率，以爲後爻初率。初、末之率相減，爲爻差。倍爻差，九之，二百七十四而一，爲算差。半之，加減初、末，各爲定率。以算差累加減爻初定率，少象以差減，老象以差加。爲每算損益率。循累其率，隨所入爻損益其下進退積，各得其算定數。其四象初爻無初率，上無末率，皆置本爻損益率四而九之，二百七十四得一，各以初、末率減之，皆互得其率。

各置其星平合所入爻之算差，半之，以減其入算損益率。損者，以所入餘乘差，辰除，幷差而半之。益者，半入餘，乘差，亦辰法除；皆加所減之率。乃以入餘乘之，辰法而一；所得以損益其算下進退，各爲平合所入定數。

置進退定數，金星則倍置之。各以合下乘數乘之，除數除之。所得滿辰法爲日，以進加、退減平合日算，先以四約平合餘，然後加減。爲常合日算。

置常合日先後定數，四而一，以先減、後加常合日算，得定合日算。又四約盈縮分，以定合餘乘之，滿辰法而一；所得以盈加、縮減其定餘，加其日夜半日度，爲定合加時星度。

又置定合日算，以冬至大小餘加之，天正經朔大小餘減之。其至朔小餘，皆先以四約之。若大餘不足減，又以爻數加之，乃減之。餘滿四象之策除，爲月數。不盡者，爲入朔日算。命月起天正、

日起經朔算外，得定合月、日。視定朔與經朔有進退者，亦進減、退加一日爲定。

置常合及定合應加減定數，同名相從，異名相消；乃以加減其平合入爻算，滿若不足，進退爻算，得定合所入。乃以合後諸變曆度累加之，去命如前，得次變初日所入。如平合求進退定數，乃以乘數乘之，除數除之，各爲進退變率。

五星變行日中率、度中率、差行損益率、曆度乘數、除數。

歲星

合後伏：十七日三百三十二分，行三度三百三十二分。先遲，二日益疾九分。曆，一度三百五十七分。乘數三百五十，除數二百八十一。

前順：百一十二日，行十八度六百五十六分。先疾，五日益遲六分。曆，九度三百三十七分。乘數三百五十，除數二百八十一。

前留：二十七日。曆，二度二百二十分。乘數二百六十七，除數二百二十一。

前退：四十三日，退五度三百六十九分。先遲，六日益疾十一分。曆，三度四百七十五分。乘數四百七十，除數四百三。

後退：四十三日，退五度三百六十九分。先疾，六日益遲十一分。曆，三度四百七十五分。乘數五百一十，除數四百六十七。

後留，二十七日。曆，三度二百一十分。乘數二百七十，除數二百二十二。

後順，百一十二日，行十八度六十五分。先遲，五日益疾六分。曆，九度三百三十七分。乘數二百六十七，除數二百二十七。

合前伏，十七日三百三十三分，行三度三百三十三分。〔九〕先疾，二日益遲九分。曆，一度三百五十八分。乘數三百五十，除數二百八十一。

熒惑

合後伏，七十一日七百三十五分，行五十四度七百三十五分。先疾，五日益遲七分。曆，三十八度二百一分。乘數百二十七，除數三十。

前疾，二百一十四日，行百三十六度。先疾，九日益遲四分。曆，百一十三度五百九十六分。乘數百二十七，除數三十。

前遲，六十日，行二十五度。先疾，日益遲四分。曆，三十一度六百八十五分。乘數二百三，除數五十四。

前留，十三日。曆，六度六百九十三分。乘數二百三，除數五十四。

前退，三十一日，退八度四百七十三分。先遲，六日益疾五分。曆，十六度三百六十七分。乘數二百三，除數四十八。

後退：三十七日，退八度四百七十三分。先疾，六日益遲五分。曆，十六度三百六十七分。乘數二百三，除數四十八。

後留：十三日。曆，六度六百九十三分。〔一〇〕乘數二百三，除數四十八。

後遲：六十日，行二十五度。先遲，日益疾四分。曆，三十一度六百八十五分。乘數二百三，除數五十四。

後疾：二百一十四日，行百三十六度。先遲，九日益疾四分。曆，百一十三度五百九十六分。乘數二百三，除數五十四。

合前伏：七十一日七百三十六分，行五十四度七百三十六分。先遲，五日益疾七分。曆，三十八度二百一分。乘數百二十七，除數三十。

鎮星

合後伏：十八日四百一十五分，行一度四百一十五分。先遲，二日益疾九分。曆，四百八十分。乘數十二，除數十一。

前順：八十三日，行七度二百四十一分。先疾，六日益遲五分。曆，二度六百二十三分。乘數十二，除數十一。

前留：三十七日三百八十分。曆，一度二百八分。乘數十，除數九。

前退：五十日，退二度三百三十四分。先遲，七日益疾一分。曆，一度五百三十一分。乘數二十，除數十七。
後退：五十日，退二度三百三十四分。先疾，七日益遲一分。曆，一度五百三十一分。乘數五，除數四。
後留：三十七日三百八十分。曆，一度二百八分。乘數二十，除數一十七。
後順：八十三日，行七度二百四十一分。先遲，六日益疾五分。曆，二度六百二十三分。乘數十，除數九。
合前伏：十八日四百一十五分，行一度四百一十五分。先疾，二日益遲九分。曆，四百八十分。乘數十二，除數十一。

太白

晨合後伏：四十一日七百一十九分，行五十二度七百一十九分。先遲，三日益疾十六分。曆，四十一度七百一十九分。乘數七百九十七，除數二百九。
夕疾行：百七十一日，行二百六度。先疾，五日益遲九分。曆，百七十一度。乘數七百九十一，除數二百九。
夕平行：十二日，行十二度。曆，十二度。乘數五百一十五，除數百五十六。

夕遲行：四十二日，行三十一度。先疾，日益遲十分。曆，四十二度。乘數五百一十五，除數百三十七。

夕留：八日。曆，八度。乘數五百一十五，除數九十二。

夕退：十日，退五度。先遲，日益疾九分。曆，十度。乘數五百一十五，除數八十六。

夕合前伏：六日，退五度。先疾，日益遲十五分。〔二〕曆，六度。乘數五百一十五，除數八十四。

夕合後伏：六日，退五度。先遲，日益疾十五分。〔三〕曆，六度。乘數五百一十五，除數八十三。

晨退：十日，退五度。先疾，日益遲九分。曆，十度。乘數五百一十五，除數八十四。

晨留：八日，曆八度。乘數五百一十五，除數八十六。

晨遲行：四十二日，行三十一度。先遲，日益疾十分。曆，四十二度。乘數五百一十五，除數九十二。

晨平行：十二日，行十二度。曆，十二度。乘數五百一十五，除數百三十七。

晨疾行：百七十一日，行二百六度。先遲，五日益疾九分。曆，百七十一度。乘數五百一十五，除數百五十六。

晨合前伏：四十一日七百一十九分，行五十二度七百一十九分。先疾，三日益遲十六分。曆，四十一度七百一十九分。乘數七百九十七，除數二百九。

辰星

晨合後伏：十六日七百一十五分，行三十三度七百一十五分。先遲，日益疾二十二分。曆，十六度七百一十五分。乘數二百八十六，除數二百八十七。

夕疾行：十二日，行十七度。先疾，日益遲五十分。曆，十二度。乘數二百八十六，除數二百八十七。

夕平行：九日，行九度。曆，九度。乘數四百九十五，除數百九十四。

夕遲行：六日，行四度。先疾，日益遲七十六分。曆，六度。乘數四百九十六，除數百九十五。

夕留：三日。曆，三度。乘數四百九十七，除數百九十六。

夕合前伏：十一日，退六度。先遲，日益疾三十一分。曆，十一度。乘數四百九十八，除數百九十七。

夕合後伏：十一日，退六度。先疾，日益遲三十一分。曆，十一度。乘數五百，除數百九十八。

晨留：三日。曆，三度。乘數四百九十八，除數百九十八。

晨遲行：六日，行四度。先遲，日益疾七十六分。曆，六度。乘數四百九十七，除數百九十六。

晨平行：九日，行九度。曆，九度。乘數四百九十六，除數百九十五。

晨疾行：十二日，行十七度。先遲，日益疾五十分。曆，十二度。乘數四百九十三，除數百九十四。

晨合前伏：十六日七百一十五分，行三十三度七百一十五分。先疾，日益遲二十二分。曆，

十六度七百一十五分。乘數二百八十六，除數二百八十七。

各置其本進退變率與後變率。同名者，相消爲差。在進前少，在退前多，各以差爲加；在進前多，在退前少，各以差爲減。異名者，相從爲并。前退後進，各以并爲加；前進後退，各以并爲減。逆行度率，則反之。皆以差及并，加減日度中率，各爲日度變率。其水星疾行，直以差、并加、減度中率，爲變率。其日直因中率爲變率，勿加減也。

以定合日與前疾初日，後疾初日與合前伏初日先後定數，各以同名者相消爲差，異名者相從爲并。皆四而一。所得滿辰法，各爲日度。乃以前日度盈加、縮減其合後伏度之變率及合前伏、前疾日之變率，亦以後日度盈減、縮加其後疾日之變率及合前伏、前疾度之變率。金水夕合，反其加減。留退亦然。其二留日之變率，若差於中率者，即以所差之數爲度，各加、減本遲度之變率。謂以所多於中率之數加之，少於中率之數減之。已下加減準此。退行度之變率，若差於中率者，即倍所差之數，各加、減本疾度之變率。其木、土二星，既無遲、疾，即加、減前、後順行度之變率。其水星疾行度之變率，若差於中率者，即以所差之數爲日，各加、減留日變率。其留日變率若少不足減者，即侵減遲日變率。若多於中率者，亦以所多之數爲日，以加留日變率。各加、減變率訖，皆爲日度定率。其日定率有分者，前後輩之。輩，配也。以少分配多分，滿全爲日。有餘轉配其諸變率。不加減者，皆依

變率爲定率。

置其星定合餘，以減辰法。餘以其星初日行分乘之，辰法而一，以加定合加時度，得定合後夜半星度及餘。自此各依其星計日行度，所至皆從夜半爲始。各以一日所行度分順加、退減之。其行有小分者，各滿其法從行分。伏不注度，留者因前，退則依減。順行出虛，去六虛之差。退行入虛，先加此差。六虛之差，亦四而一，乃用加減。訖，皆以轉法約行分，爲度分。得每日所至。日度定率，或加或減，益疾益遲，每日漸差，不可預定。今且略據日度中率，商量置之。其定率既有盈縮，即差數合隨而增損，當先檢括諸變定率與中率相較近者因用其差，求其初、末之日行分爲主。自餘諸變，因此消息，加、減其差，各求初、末行分。循環比較，使際會參合，衰殺相循。其金、水皆以平行爲主，前後諸變，準此求之。其合前伏，雖有日度定率，因加至合而與後算不叶者，皆從後算爲定。其初見伏之度，去日不等，各以日度與星辰相較。木去日十四度，金十一度，火、土、水各十七度皆見。各減一度，皆伏。其木、火、土三星，前順之初，後順之末，及金、水疾行、留、退初、末，皆是見伏之初日，注曆消息定之。金、水及日、月度，皆不注分。

置日定率減一，以所差分乘之，爲實。以所差日乘定日率，爲法。實如法而一，爲行分，得每日差。以辰法通度定率，從其分，如日定率而一，爲平行度分。減日定率一，以所差分乘之，二而一，爲差率。以加減平行分，益疾者，以差率減平行爲初日，加平行爲末日。益遲者，以差率加平行爲初日，減平行爲末日。得初末日所行度及分。其差不全而與日相合者，先置日定率減一，以所差分乘

之，爲實。倍所差日，爲法。實如法而一，爲行分。不盡者，因爲小分。然後爲差率。置初日行分，益遲者，以每日差累減之；益疾者，以每日差累加之：得次日所行度分。其每日差及初日行，皆有小分。母既不同，當令同之，乃用加、減。

其先定日數而求度者，減所求日一，以每日差乘之，二而一。所得以加、減初日行分，益遲減之，益疾加之。以所求日乘之，如辰法而一，爲度。不盡者，爲行分，得從初日至所求日積度及分。

若先定度數而返求日者，以辰法乘所求行度。有分者，從之。八之，如每日差而一，爲積。倍初日行分，以每日差加、減之。益遲者加之，益疾者減之。如每日差而一，爲率。令自乘，以積加、減之。益遲者以積減之，益疾者以積加之。開方除之，所得以率加、減之。益遲者以率加之，益疾者以率減之。乃半之，得所求日數。開方除者，置所開之數爲實。借一算於實之下，名曰下法。步之，超一位。置商於上方，副商於下法之上，名曰方法。命上商以除實。畢，倍方法一折，下法再折。乃置後商於下法之上，名曰隅法。副隅幷方。命後商以除實。畢，隅從方法折下，就除如前開之。

五星前變，入陽爻，爲黃道北；入陰爻，爲黃道南。後變，入陽爻，爲黃道南；入陰爻，爲黃道北。其金水二星，以夕爲前變，晨爲後變。各計其變行，起初日入爻之算，盡老象上爻未算之數。不滿變行度常率者，因置其數以變行日定率乘之，如變行度常率而一，爲日。其入變日數與此日數已下者，星在道南北依本所入陰

陽交爲定。過此日數之外者，南北返之。

九執曆者，出于西域。開元六年，詔太史監瞿曇悉達譯之。斷取近距，以開元二年二月朔爲曆首。度法六十。月有二十九日，餘七百三分日之三百七十三。曆首有朔虛分百二十六。周天三百六十度，無餘分。日去沒分九百分度之十三。二月爲時，六時爲歲。三十度爲相，十二相而周天。望前曰白博乂；望後曰黑博乂。其算皆以字書，不用籌策。其術繁碎，或幸而中，不可以爲法。名數詭異，初莫之辨也。陳玄景等持以惑當時，謂一行寫其術未盡，妄矣。

校勘記

〔一〕秒五千　「五千」，各本原作「五十」。舊書卷三四曆志作「五千」。按望數卽四象之策的半數。經核算，舊書是，據改。

〔二〕以交數去朔積分不盡以秒法乘之盈交數又去之　按舊書卷三四曆志前「交數」作「終」，後「交數」作「交終」，「交終」卽本卷之「終數」。此段所述乃由朔積分求入交分之計算步驟。據術，此處

二「交數」殆爲「終數」之訛。

〔三〕朓減朒加交汎　舊書卷三四曆志作「入交汎」，據術，舊書是。

〔四〕倍氣差綜兩氣辰數除爲日差　舊書卷三四曆志「倍氣差」下有「倍六爻乘之」五字。按倍氣差，兩氣日數之和除之，得日差。兩氣日數之和除之，亦卽「倍六爻乘之，綜兩氣辰數除」。當以舊書爲正。

〔五〕蝕限三千五百二十四　舊書卷三四曆志陰曆蝕限爲「二千五百二十四」。本卷下文陰曆或限作「三千六百五十九」，舊書同。按陰曆蝕限應遠較或限爲小，此「三」字疑誤。

〔六〕各爲朔定差及定限　「朔定差」舊書卷三四曆志作「蝕定差」，據術，舊書是。

〔七〕其陰曆去交定分多於蝕定差七十已上者又增　舊書卷三四曆志「七十已下者」作「七十以上者」。據術，舊書是又據上下文「增」字下疑有脫文。

〔八〕先測其地二至及定春秋中晷長短　按下文云「爲其地二至及定春秋分蝕差」，疑此處「春秋」下脫「分」字。

〔九〕合前伏十七日三百三十三分行三度三百三十三分　按五星變行日中率相併，應得終日算及餘分。歲星終日餘分爲二千六百五十九分六秒。辰法乘之，通法除之，得六百六十五分。本卷上文及舊書卷三四曆志所載歲星合後伏餘分均爲「十七日三百三十二分」，則合前伏餘分當爲

「三百三十三分」。

〔一〇〕曆六度六百九十三分　按上文既云「六度」，則「度」下「六百九十三」應是分數。

〔一一〕先疾日益遲　按太白在夕合前伏期間之退行速度逐日增快。舊書卷三四曆志作「先遲日益疾」是。

〔一二〕先遲日益疾　按太白在夕合後伏期間之退行速度逐日減慢。舊書卷三四曆志作「先疾日益遲」是。



新唐書曆志五 原卷二十九

寶應元年六月望戊夜，月蝕三之一。官曆加時在日出後，有交，不署蝕。代宗以至德曆不與天合，詔司天臺官屬郭獻之等，復用麟德元紀，更立歲差，增損遲疾、交會及五星差數，以寫大衍舊術。上元七曜，起赤道虛四度。帝爲製序，題曰五紀曆。

其與大衍小異者九事。曰：仲夏之朔，若月行極疾，合于亥正，朔不進，則朔之晨，月見東方矣。依大衍戌初進初朔，則朔之夕，月見西方矣。當視定朔小餘不滿五紀通法，如晨初餘數減十刻已下者，進以明日爲朔。一也。以三萬二千一百六十乘夜半定漏刻，六十七乘刻分從之，二千四百而一，爲晨初餘數。二也。陽曆去交分，交前加一辰，交後減一辰，餘百八十三已下者，日亦蝕。三也。月蝕有差，以望日所入定數，視月道同名者，交前爲加，交後爲減；異名者，交前爲減，交後爲加，各以加減去交分。又交前減一辰，交後加一辰；餘如三百三十八已下者，旣。已上，以減望差，八十約之，得蝕分。四也。日蝕有差，以朔日所入定數，十五而一，以減百四，餘爲定法。以蝕差減去交分。又交前減兩辰，餘爲陰曆蝕。其不足減者，反減蝕差。在交後減兩辰，交前加三辰，餘爲類同陽曆蝕。又自小

滿畢小暑，加時距午正八刻外者，皆減一辰；三刻內者，皆加一辰。自大寒畢立春，交前五辰外，自大暑畢立冬交後五辰外，又減一辰。不足減者，既。加減訖，各如定法而一，以減十五，餘爲蝕分。其陽曆蝕者，置去交分，以蝕差加之，交前加一辰，交後減一辰。所得，以減望差，餘如百四約之，得爲蝕分。五也。所蝕分，日以十八乘之，月以二十乘之，皆十五而一，爲汎用刻，不復因加。六也。日蝕定用刻在辰正前者，以十分之四爲虧初刻，六爲復末刻；未正後者，六爲虧初刻，四爲復末刻。不復相半。七也。五星乘數、除數，諸變皆通用之，不復變行異數。入進退曆，皆用度中率。八也。以定合初日與前疾初日，後疾初日與合前伏初日先後定數，各同名者，相消爲差；異名者，相從爲幷。皆四而一。所得滿辰法，各爲日。乃以前日盈減、縮加其合後伏日變率，亦以後日盈加、縮減合前伏日變率。太白、辰星夕變，則返加減留退。二退度變率，若差於中率者，倍所差之數，曰伏差，以加減前疾日度變率。熒惑均加減前疾兩變日度變率。歲星、熒惑、鎭星前留日變率，若差於中率者，以所差之數爲度，加減前遲日變率。皆多於中率之數者，加之；少於中率者，減之。後留日變率，若差於中率者，以所差之數爲日，以加減後遲日變率及加減二退度變率。又以伏差加減後疾日度變率。多於中率之數者，減之；少於中率者，加之。其熒惑均加減疾遲兩變日度變率。歲星、鎭星無遲，卽加減前後順行日度變率。太白晨夕退行度變率，若差於中率者，亦倍所差之數爲度，加減本疾度變率。〔一〕夕合前後伏，雖

亦退行，不取加減。二留日變率，若差於中率者，以所差之數爲度，加減本遲度變率。皆多於中率之數加之，少於中率減之。其辰星二留日變率，若差於中率者，以所差之數爲度，各加減本遲度變率。疾行度變率，若差於中率者，以所差之數爲日，各加減留日變率。亦多於中率之數者，加之；少於中率者，減之。其留日變率，若少不足減者，侵減遲日變率。加減訖，皆爲日度定率。九也。

大衍以四象考五星進退，或時弗叶。獻之加減頗異，而偶與天合。於是頒用，訖建中四年。

寶應五紀曆演紀上元甲子，距寶應元年壬寅，積二十六萬九千九百七十八算。

五紀通法千三百四十。

策實四十八萬九千四百二十八。

揲法三萬九千五百七十一。

策餘七千二十八。

用差七千五百四十八。

掛限三萬八千三百五十七。

三元之策十五，餘二百九十二，秒五；秒母六。以象統爲母者，又四因之。

四象之策二十九，餘七百一十一。

一象之策七，餘五百一十二太。

天中之策五，餘九十七，秒十一；秒母十八。

地中之策六，餘百一十七，秒四；秒母三十。

貞悔之策三，餘五十八，秒十七。

辰法三百三十五。

刻法百三十四。

乾實四十八萬九千四百四十二，秒七十。

周天度三百六十五，虛分三百四十二，秒七十。

歲差十四，秒七十。

秒法百。

定氣	盈縮分	先後數	損益率	朓朒積
冬至	盈千三十七	先端	益七十八	朒初
小寒	盈八百一十三	先千三十七	益六十一	朒七十八
大寒	盈六百一十三	先千八百五十	益四十六	朒百三十九

立春	盈四百三十	先二千四百六十三	益三十二	朒百八十五
雨水	盈二百五十九	先二千八百九十三	益十九	朒二百一十七
驚蟄	盈九十四	先三千一百五十二	益七	朒二百三十六
春分	縮九十四	先三千二百四十六	損七	朒二百四十三
清明	縮二百五十九	先三千一百五十二	損十九	朒二百三十六
穀雨	縮四百三十	先二千八百九十三	損三十二	朒二百一十七
立夏	縮六百一十三	先二千四百六十三	損四十六	朒百八十五
小滿	縮八百一十三	先千八百五十	損六十一	朒百三十九
芒種	縮千三十七	先千三十七	損七十八	朒七十八
夏至	縮千三十七	後端	益七十八	朓初
小暑	縮八百一十三	後千三十七	益六十一	朓七十八
大暑	縮六百一十三	後千八百五十	益四十六	朓百三十九

立秋	縮四百三十	後二千四百六十三	益三十二	朓百八十五
處暑	縮二百五十九	後二千八百九十三	益十九	朓二百一十七
白露	縮九十四	後三千一百五十二	益七	朓二百三十六
秋分	盈九十四	後三千二百四十六	損七	朓二百四十三
寒露	盈二百五十九	後三千一百五十二	損十九	朓二百三十六
霜降	盈四百三十	後二千八百九十三	損三十二	朓二百一十七
立冬	盈六百一十三	後二千四百六十三	損四十六	朓百八十五
小雪	盈八百一十三	後千八百五十	損六十一	朓百三十九
大雪	盈千三十七	後千三十七	損七十八	朓七十八

定氣所有日及餘，以辰計之，曰辰數，與大衍同。

六虛之差七，秒七十。

轉終分百三十六萬六千一百五十六。

轉終日二十七，餘七百四十三，秒五。

秒法三十七。

轉法六十七。約轉分爲度，曰逡程。積逡程，曰轉積度。

終日	轉分列衰	損益率	朓朒積
一日	九百八十六退十二	益百三十五	朓初
二日	九百七十四退十二	益百一十七	朓百三十五
三日	九百六十二退十四	益九十九	朓二百五十二
四日	九百四十八退十五	益七十八	朓三百五十一
五日	九百三十三退十五	益五十六	朓四百二十九
六日	九百一十八退十六	益三十三	朓四百八十五
七日	九百二退十六	初益八 末損一	朓五百一十八
八日	八百八十六退十六	損十四	朓五百二十五
九日	八百七十退十五	損三十八	朓五百一十一

十日	八百五十五退十四	損六十二	朓四百七十三
十一日	八百四十一退十三	損八十五	朓四百一十一
十二日	八百二十八退十一	損百三	朓三百二十六
十三日	八百一十七退七	損百一十八	朓二百二十三
十四日	八百一十退三進一	初損百五末益三十	朓百五
十五日	八百八進十一	益百二十八	朒三十
十六日	八百一十九進十三	益百一十五	朒百五十八
十七日	八百三十二進十四	益九十五	朒二百七十三
十八日	八百四十六進十五	益七十四	朒三百六十八
十九日	八百六十一進十六	益五十二	朒四百四十二
二十日	八百七十七進十六	益二十八	朒四百九十四
二十一日	八百九十三進十六	初益六末損三	朒五百二十二

二十二日	九百九進十五	損二十	朒五百二十五
二十三日	九百二十四進十五	損四十二	朒五百五
二十四日	九百三十九進十五	損六十五	朒四百六十三
二十五日	九百五十四進十四	損八十九	朒三百九十八
二十六日	九百六十八進十一	損百九	朒三百九
二十七日	九百七十九進六	損百二十五	朒二百
二十八日	九百八十五進五退四	初損七十五末益入後	朒七十五

七日初，千一百九十一。末，百四十九。　十四日初，千四十二。末，二百九十八。

二十一日初，八百九十二。末，四百四十八。　二十八日初，七百四十三。末，五百九十七。

入交陰陽	屈伸率	屈伸積
一日	屈二十四	積初
二日	屈十七	積二十四

三日	屈十一	積四十一
四日	屈八	積五十二
五日	屈十一	積六十
六日	屈十七	積一度四
七日	初屈十八 末伸六	積一度二十一
八日	伸十七	積一度三十三
九日	伸十一	積一度十六
十日	伸八	積一度五
十一日	伸十一	積六十四
十二日	伸十七	積五十三
十三日	伸二十四	積三十六
十四日	初伸十二 末屈入後	積十二

半紀六百七十。
象積四百八十。
辰刻八刻，分百六十。
昏明刻各二刻，分二百四十。
交終三億六千四百六十四萬三千七百六十七。
交終日二十七，餘二百八十四，秒三千七百六十七。
交中日十三，餘八百一十二，秒千八百八十三半。
朔差日二，餘四百二十六，秒六千二百三十三。
望差日一，餘二百一十三，秒三千一百一十六半。
望數日十四，餘千二十五，秒五千。
交限日十二，餘五百九十八，秒八千七百六十七。
交率六十一。
交數七百七十七。凡春分後陰曆交後，秋分後陽曆交後，爲月道同名。餘皆爲異名。
辰分百一十三。
秒法一萬。

去交度乘數十一，除數千一百六十五。

太陰損益差：冬至、夏至，益十九，積七十六。小寒、小暑，益十七，〔三〕積九十五。大寒、大暑，益十四，積百一十一。立春、立秋，益十二，積百二十五。雨水、處暑，益十，積百三十七。驚蟄、白露，益七，積百四十七。春分、秋分，損七，積百五十四。清明、寒露，損十，積百四十七。穀雨、霜降，損十二，積百三十七。立夏、立冬，損十四，積百二十五。小滿、小雪，損十七，〔三〕積百一十一。芒種、大雪，損十九，積九十五。依定氣求朓朒術入之，各得其望日所入定數。

太陽每日蝕差：月在陰曆，自秋分後，春分前，皆以四百五十七爲蝕差；入春分後，日損五分；入夏至初日，損不盡者七；乃自後日益五分。月在陽曆，自春分後，秋分前，亦以四百五十七爲蝕差；入秋分後，日損五分；入冬至初日，損不盡者七；乃自後日益五分：各得朔日所入定數。

歲星

終率五十三萬四千四百八十二，秒三十六。

終日三百九十八，餘千一百六十二，秒三十六。

變差十四，秒八十八。
象算九十一，餘百五，秒十八。
爻算十五，餘七十三，秒四十六，微分三十二。
乘數五。
除數四。
熒惑
終率百四萬五千八十八，秒八十三。
終日七百七十九，餘千二百二十八，秒八十三。
變差三十二，秒五十七。
象算九十一，餘百六，秒二十八，微分五十四。
爻算十五，餘七十三，秒五十四，微分七十三。
乘數百二十七。
除數三十。
鎭星
終率五十萬六千六百二十三，秒二十九。

終日三百七十八，餘百三，秒二十九。

變差九，秒八十七。

象算九十二，餘百四，秒八十六，微分六十六。

爻算十五，餘七十三，秒三十一，微分十一。

乘數十二。

除數十一。

太白

終率七十八萬二千四百四十九，秒九。

終日五百八十三，餘千二百二十九，秒九。

中合二百九十二，餘千二百八十四，秒五十九，微分七十二。

變差四十九，秒七十二。

象算九十一，餘百七，秒三十五，微分七十二。

爻算十五，餘七十三，秒七十二，微分六十。

乘數十五。

除數二。

辰星

終率十五萬五千二百七十八，秒六十六。

終日百一十五，餘千一百七十八，秒六十六。

中合五十七，餘千二百五十九，秒三十三。

變差五十，秒八十五。

象算九十一，餘百七，秒四十二，微分七十八。

爻算十五，餘七十三，秒七十三，微分七十七。

秒法百。

微分法九十六。

星名	爻目	損益率	進退積	爻目	損益率	進退積
歲星	少陽少陰初	益三百四十一	進退空	老陽老陰初	損五十四	進退千三百五十七
	少陽少陰二	益三百一十八	進退三百四十一	老陽老陰二	損百四十六	進退千三百三
	少陽少陰三	益二百七十七	進退六百五十九	老陽老陰三	損二百二十一	進退千一百五十七
	少陽少陰四	益二百二十一	進退九百三十六	老陽老陰四	損二百七十七	進退九百三十六

	少陽少陰		進退	老陽老陰		進退
	少陽少陰五	益百四十六	進退千一百五十七	老陽老陰五	損三百一十八	進退六百五十九
	少陽少陰上	益五十四	進退千三百三	老陽老陰上	損三百四十一	進退三百四十一
熒惑	少陽少陰初	益五百四十五	進退空	老陽老陰初	損八十二	進退二千一百三十九
	少陽少陰二	益五百四	進退五百四十五	老陽老陰二	損二百二十七	進退二千五十七
	少陽少陰三	益四百三十七	進退千四十九	老陽老陰三	損三百四十四	進退千八百三十
	少陽少陰四	益三百四十四	進退千四百八十六	老陽老陰四	損四百三十七	進退千四百八十六
	少陽少陰五	益二百二十七	進退千八百三十	老陽老陰五	損五百四	進退千四十九
	少陽少陰上	益八十二	進退二千五十七	老陽老陰上	損五百四十五	進退五百四十五
鎮星	少陽少陰初	益七百四十二	進退空	老陽老陰初	損百八	進退二千八百七十七[四]
	少陽少陰二	益六百八十一	進退七百四十二	老陽老陰二	損三百	進退二千七百六十八
	少陽少陰三	益五百八十六	進退千四百二十三	老陽老陰三	損四百五十九	進退二千四百六十八
	少陽少陰四	益四百五十九	進退二千九	老陽老陰四	損五百八十六	進退二千九
	少陽少陰五	益三百	進退二千四百六十八	老陽老陰五	損六百八十一	進退千四百二十三

	少陽少陰	損益	進退	老陽老陰	損益	進退
	上	益百八	二千七百六十八	上	損七百四十二	七百四十二
太白	初	益百一十二	空	初	損十九	四百三十六
	二	益百二	百一十二	二	損四十七	四百一十七
	三	益八十八	二百一十四	三	損六十八	三百七十
	四	益六十八	三百二	四	損八十八	三百二
	五	益四十七	三百七十	五	損百二	二百一十四
	上	益十九	四百一十七	上	損百一十二	百一十二
辰星	初	益二百八十三	空	初	損四十一	千八十八
	二	益二百五十八	二百八十三	二	損百一十三	千四十七
	三	益二百二十一	五百四十一	三	損百七十二	九百三十四
	四	益百七十二	七百六十二	四	損二百二十一	七百六十二
	五	益百一十三	九百三十四	五	損二百五十八	五百四十一
	上	益四十一	千四十七	上	損二百八十三	二百八十三

星目	變行目	變行日中率	變行度中率	差行損益率
歲星	合後伏	十七日百四十五分	行三度一百四十五分	先遲，日益疾二分
	前順	百一十四日	行十八度二百八十九分	先疾，二日益遲一分
	前留	二十七日		
	前退	四十一日	退五度百六十二分	先遲，四日益疾三分
	後退	四十一日	退五度百六十三分〔五〕	先疾，四日益遲三分〔六〕
	後留	二十七日		
	後順	百一十四日	行十八度二百八十九分	先遲，二日益疾一分
	合前伏	十七日百四十六分	行三度一百四十六分	先疾，日益遲二分
熒惑	合後伏	七十一日三百二十二分	行五十四度三百二十二分	先疾，五日益遲七分
	前疾	百八日	行七十度	先疾，三日益遲一分
	前次疾	百六日	行六十六度	先疾，九日益遲四分

	前遲	六十日	行二十五度	先疾，日益遲四分
	前留	十三日		
	前退	三十一日	退八度二百一十分	先遲，六日益疾五分
	後退	三十一日	退八度二百一十分	先疾，六日益遲五分
	後留	十三日		
	後遲	六十日	行二十五度	先遲，日益疾四分
	後次疾	百六日	行六十六度	先遲，九日益疾二分
	後疾	百八日	行七十度	先遲，三日益疾一分
	合前伏	七十一日三百二十三分	行五十四度三百二十二分	先遲，五日益疾七分
鎮星	合後伏	十八日百八十四分	行一度百八十四分	先遲，日益疾二分
	前順	八十三日	行七度百二分	先疾，三日益遲一分
	前留	三十七日百六十四分		

	前退	五十日	退二度百四十七分	先遲，十四日益疾一分
	後退	五十日	退二度百四十七分	先疾，十四日益遲一分
	後留	三十七日六十四分		
	後順	八十三日	行七度百二分	先遲，三日益疾一分
	合前伏	十八日百八十四分	行一度百八十四分	先疾，日益遲二分
太白	晨合後伏	四十一日二百八十分	行五十二度二百八十分	先疾，五日益遲八分
	夕疾行	百七十一日	行二百六度	先疾，五日益遲四分
	夕平行	十二日	行十二度	
	夕遲行	四十三日	行三十一度	先疾，日益遲五分
	夕留	八日		
	夕退	十日	退五度	先遲，日益疾四分
	夕合前伏	六日	退五度	先遲，日益疾四十二分

	夕合後伏	六日	退五度	先疾，日益遲四十二分
	晨退	十日	退五度	先疾，日益遲四分
	晨留	八日		
	晨遲行	四十三日	行三十一度	先遲，日益疾五分
	晨平行	十二日	行十二分〔七〕	
	晨疾行	百七十一日	行二百六度	先遲，五日益疾四分
	晨合前伏	四十一日二百八十分	行五十二度二百八十分	先遲，三日益疾八分
辰星	晨合後伏	十六日三百一十五分	行三十三度三百一十五分	先遲，日益疾十一分
	夕疾行	十二日	行十七度	先疾，日益遲二十五分
	夕平行	九日	行九度	
	夕遲行	六日	行四度	先疾，日益遲三十八分
	夕留	三日		

夕合前伏	十一日	退六度	先遲，日益疾十五分
夕合後伏	十一日	退六度	先疾，日益遲十五分
晨留	三日		
晨遲行	六日	行四度	先遲，日益疾三十八分
晨平行	九日	行九度	
晨疾行	十二日	行十七度	先遲，日益疾二十五分
晨合前伏	十六日三百一十五分	行三十三度三百一十五分	先疾，日益遲十一分

德宗時，五紀曆氣朔加時稍後天，推測星度與大衍差率頗異。詔司天徐承嗣與夏官正楊景風等，雜麟德、大衍之旨治新曆。上元七曜，起赤道虛四度。建中四年曆成，名曰正元。其氣朔、發斂、日躔、月離、軌漏、交會，悉如五紀法。惟發斂加時無辰法，皆以象統乘小餘，通法而一，爲半辰數。餘五因之，六刻法除之，得刻。不盡，六而一，爲刻分。其軌漏，夜半刻分以刻法準象積取其數用之，以刻法通夜半定漏刻，內分，二十而一，爲晨初餘數。月蝕去交分，如二百七十九已下者，既。已上，以減望差，六十六約之，爲蝕分。日蝕差亦

十五約之，以減八十五，餘爲定法。又加減去交分訖，以減望差，八十五約之，得蝕分。日法不同也。其五星寫麟德曆舊術，因冬至後夜半平合日算，加合後伏日及餘，即平見日算。金、水先得夕見；其滿晨見伏日及餘秒去之，餘爲晨平見。求入常氣，以取定見而推之。麟德曆之啓蟄，正元曆之雨水；麟德曆之雨水，正元曆之驚蟄也。麟德曆熒惑前、後疾變度率，初行入氣差行，日益遲、疾一分，正元曆則二分，亦度毋不同也。詔起五年正月行新曆。會朱泚之亂，改元興元。自是頒用，訖元和元年。

建中正元曆演紀上元甲子，距建中五年甲子，歲積四十萬二千九百算外。

正元通法千九十五。

策實三十九萬九千九百四十三。

揲法三萬三千三百三十六。〔八〕

章閏萬一千九百一十一。

策餘五千七百四十三。

用差六千一百六十八。

掛限三萬一千三百四十三。

三元之策十五，餘二百三十九，秒七。
四象之策二十九，餘五百八十一。
一象之策七，餘四百一十九。
中盈分四百七十八，秒一十四。
朔虛分五百一十四。
象統二十四。
象位六。
天中之策五，餘七十九，秒五十五；秒母七十二。
地中之策六，餘九十五，秒四十三；秒母六十。
貞悔之策三，餘四十七，秒五十一半。
刻法二百一十九。六刻法千三百一十四。
乾實三十九萬九千九百五十五，秒二。
周天度三百六十五，虛分二百八十，秒二。
歲差十二，秒二。
秒母百。

定氣	盈縮分	先後數	損益率	朓朒積
冬至	盈八百四十八	先端	益六十三	朒初
小寒	盈六百六十四	先八百四十八	益五十	朒六十三
大寒	盈五百一	先千五百一十二	益三十七	朒百一十三
立春	盈三百五十一	先二千一十三	益二十六	朒百五十
雨水	盈二百一十二	先二千三百六十四	益十六	朒百七十六
驚蟄	盈七十七	先二千五百七十六	益六	朒百九十二
春分	縮七十七	先二千六百五十三	損六	朒百九十八
清明	縮二百一十二	先二千五百七十六	損十六	朒百九十二
穀雨	縮三百五十一	先二千三百六十四	損二十六	朒百七十六
立夏	縮五百一	先二千一十三	損三十七	朒百五十
小滿	縮六百六十四	先千五百一十二	損五十	朒百一十三
芒種	縮八百四十八	先八百四十八	損六十三	朒六十三

夏至	縮八百四十八	後端	益六十三	朓初
小暑	縮六百六十四	後八百四十八	益五十	朓六十三
大暑	縮五百一	後千五百一十二	益三十七	朓百一十三
立秋	縮三百五十一	後二千一十三	益二十六	朓百五十
處暑	縮二百一十二	後二千三百六十四	益十六	朓百七十六
白露	縮七十七	後二千五百七十六	益六	朓百九十二
秋分	盈七十七	後二千六百五十三	損六、	朓百九十八
寒露	盈二百一十二	後二千五百七十六	損十六	朓百九十二
霜降	盈三百五十一	後二千三百六十四	損二十六	朓百七十六
立冬	盈五百一	後二千一十三	損三十七	朓百五十
小雪	盈六百六十四	後千五百一十二	損五十	朓百一十三
大雪	盈八百四十八	後八百四十八	損六十三	朓六十三

定氣辰數同大衍。

六虛之差六，秒二十。

轉終分三億一百七十二萬一百三十二。

轉終日二十七餘六百七，秒百三十二。

入轉秒法一萬。

轉法二百一十九。約轉分爲度，曰逡程。積逡程，曰轉積度。

終日	轉分 列衰	損益率	朓朒積
一日	三千二百二十二 退三十八	益百一十	朓初
二日	三千一百八十四 退四十	益九十六	朓百一十
三日	三千一百四十四 退四十五	益八十一	朓二百六
四日	三千九十九 退四十九	益六十四	朓二百八十七
五日	三千五十 退四十九	益四十六	朓三百五十一
六日	三千一 退五十三	益二十七	朓三百九十七

七日	二千九百四十八 退五十二	初益七 末損一	朓四百二十四
八日	二千八百九十六 退五十二	損十二	朓四百三十
九日	二千八百四十四 退四十九	損三十一	朓四百一十八
十日	二千七百九十五 退四十九	損五十一	朓三百八十七
十一日	二千七百四十六 退四十六	損六十八	朓三百三十六
十二日	二千七百 退三十	損八十五	朓二百六十八
十三日	二千六百七十 退二十二	損九十六	朓百八十三
十四日	二千六百四十八 退十 進三	初損八十七 末益二十五	朓八十七
十五日	二千六百四十一 進三十六	益百七	朒二十五
十六日	二千六百七十七 進四十三	益九十四	朒百三十二
十七日	二千七百二十 進四十五	益七十八	朒二百二十六
十八日	二千七百六十五 進四十九	益六十一	朒三百四

十九日	二千八百一十四 進五十三	益四十二	朒三百六十五
二十日	二千八百六十七 進五十二	益二十三	朒四百七
二十一日	二千九百一十九 進五十二	初益五 末損二	朒四百三十
二十二日	二千九百七十一 進四十九	損十六	朒四百三十三
二十三日	三千二十 進四十九	損三十五	朒四百一十七
二十四日	三千六十九 進四十九	損五十三	朒三百八十二
二十五日	三千一百一十八 進四十六	損七十一	朒三百二十九
二十六日	三千一百六十四 進三十六	損八十八	朒二百五十八
二十七日	三千二百 進二十	損百二	朒百七十
二十八日	三千二百二十 進十一 退九	初損六十八 末益四十二	朒六十八

七日：初九百七十三，末百二十二。

十四日：初八百五十一，末二百四十四。

二十一日：初七百二十九，末三百六十六。

二十八日：初六百七，末四百八十八。

入交陰陽	屈伸率	屈伸積
一日	屈七十八	積初
二日	屈五十六	積七十八
三日	屈三十六	積百三十四
四日	屈二十六	積百七十
五日	屈三十六	積百九十六
六日	屈五十六	積一度十三
七日	初屈五十九 末伸二十	積一度六十九
八日	伸五十六	積一度百八
九日	伸三十六	積一度五十二
十日	伸二十六	積一度十六
十一日	伸三十六	積二百九

十二日	伸五十六	積百七十三
十三日	伸七十八	積百一十七
十四日	初伸三十九 末屈入後	積三十九

辰刻八刻，分七十三。

刻法二百一十九。

昏明刻各二刻，分百九半。

交終分二億九千七百九十七萬三千八百一十五。

交終日二十七，餘二百三十二，秒三千八百一十五。

交中日十三，餘六百六十三，秒六千九百七半。

朔差日二，餘三百四十八，秒六千一百八十五。

望差日一，餘百七十四，秒三千九十二半。

望數日十四，餘八百三十八。

交限日十二，餘四百八十九，秒三千八百一十五。

交率六十一。

交數七百七十七。

交辰法九十一少。

秒法一萬。

去交度乘數十一，除數九百四十五。

太陰損益差：冬至、夏至，益十六，積六十二。小寒、小暑，益十三，積七十八。大寒、大暑，益十一，積九十一。立春、立秋，益十，積百二。雨水、處暑，益八，積百一十二。驚蟄、白露，益六，積百二十。春分、秋分，損六，積百二十六。清明、寒露，損八，積百二十。穀雨、霜降，損十，積百一十二。立夏、立冬，損十一，積百二。小滿、小雪，損十三，積九十一。芒種、大雪，損十六，積七十八。以損益依入定氣求朓朒術入之，各得其望日所入定數。

太陽每日蝕差：月在陰曆，自秋分後、春分前，皆以三百七十三爲蝕差；入春分後，日損四分；入夏至初日，損不盡者六；乃自後日益四分。月在陽曆，自春分後、秋分前，亦以三百七十三爲蝕差；入秋分後，日損四分；入冬至初日，損不盡者六；乃自後日益四分；各得朔日所入定數。

歲星

終率四十三萬六千七百六十，秒四。
終日三百九十八，餘九百五十，秒四。
合後伏日十七，餘千二十三。

熒惑

終率八十五萬四千七，秒七十九。
終日七百七十九，餘千二，秒七十九。
合後伏日七十一，餘千四十九。

鎭星

終率四十一萬三千九百九十四，秒六十三。
終日三百七十八，餘八十四，秒六十三。
合後伏日十八，餘五百九十。

太白

終率六十三萬九千三百八十九，秒二十八。
終日五百八十三，餘四，秒二十八。〔九〕
晨合後伏日四十一，餘九百一十五。

夕見伏日二百五十六，餘五百二，秒一十四。

晨見伏日三百二十七，餘五百二，秒一十四。

辰星

終率十二萬六千八百八十八，秒四半。

終日百一十五，餘九百六十三，秒四半。

晨合後伏日十六，餘千四十。

夕見伏日五十二，餘四百八十一，秒五十二少。

晨見伏日六十三，餘四百八十一，秒五十二少。

秒法一百。

五星平見加減差

歲星

初見，去日十四度，見。入冬至，畢小寒，均減六日。自入大寒後，日損百九分半。入春分初日，依平。自後日加百四十五分半。入立夏，畢小滿，均加六日。自入芒種後，日損百四十五分。入夏至，畢立秋，均加四日。自入處暑後，日損二百九十一分半。入白露初日，依

平。自後日減八十七分。入小雪，畢大雪，均減六日。

熒惑

初見，去日十七度，見。入冬至初日，減二十七日。自後日損九百八十五分半。入大寒初日，依平。自後日加六百五十七分。入驚蟄，畢穀雨，均加二十七日。自入立夏後，日損三百二十三分。入立秋，依平。自入處暑後，日減三百二十三分。入小雪，畢大雪，均減二十七日。

鎮星

初見，去日十七度，見。入冬至初日，減四日。自後日益百四十五分半。入大寒，畢春分，均減八日。自入清明後，日損九十六分。入小暑初日，依平。自後日加百四十五分半。入白露初日，加八日。自後日損二百九十一分。入秋分，均加四日。自入寒露後，日損九十六分。入小雪初日，依平。自後日減百四十五分半。

太白

初見，去日十一度。夕見：入冬至初日，依平。自後日減百六十三分。入雨水，畢春分，均減九日。自入清明後，日減百六十三分。入芒種，依平。自入夏至，日加百六十三分。入處暑，畢秋分，均加九日。自入寒露後，日損百六十三分。入大雪，依平。晨見：入冬至，依

平。入小寒後，日加百九分半。入立春，畢立夏，均加三日。入小滿後，日損百九分半。入夏至，依平。入小暑後，日減百九分半。入立秋，畢立冬，均減三日。入小雪後，日損百九分半。

辰星

初見，去日十七度。夕見：入冬至，畢清明，依平。入穀雨，畢芒種，均減二日。入夏至，畢大暑，依平。入立秋，畢霜降，應見不見。其在立秋及霜降二氣之內者，去日十八度外，三十六度內，有水、火、土、金一星已上者，見。入立冬，畢大雪，依平。晨見：入冬至，均減四日。入小寒，畢雨水，均減三日。其在雨水氣內，去日度如前，晨無水、火、土、金一星已上者，不見。入驚蟄，畢立夏，應見不見。其在立夏氣內，去日度如前，晨有水、火、土、金一星已上者，亦見。入小滿，畢寒露，依平。入霜降，畢立冬，均加一日。入小雪，畢大雪，依平。

五星變行加減差日度率

歲星

前順：差行。百一十四日，行十八度九百七十一分。先疾，二日益遲三分。

前留：二十六日。

前退：差行。四十二日，退六度。先遲，日益疾二分。

後退：差行。四十二日，退六度。先疾，日益遲二分。

後留：二十五日。

後順：差行。百一十四日，行十八度九百七十一分。先遲，二日益疾三分。日盡而夕伏。

熒惑

前疾：入冬至初日，二百四十三日行百六十五度。自後三日損日度各二。小寒初日，二百三十三日行百五十五度。自後二日損日度各一。穀雨四日，依平。畢小滿九日，百七十八日行百度。自九日後，三日損日度各一。夏至初日，依平。畢六日，百七十一日行九十三度。自六日後，每三日益日度各一。立秋初日，百八十四日行百六度。自後每日益日度各一。白露初日，二百一十四日行百三十六度。自後五日益日度各六。秋分初日，二百三十二日行百五十四度。自後每日益日度各一。寒露初日，二百四十七日行百六十九度。自後五日益日度各三，霜降五日，依平。畢立冬十三日，二百五十九日行百八十一度。自入十三日後，二日損日度各一。

前遲：差行。入冬至，六十日行二十五度；先疾，日益遲三分。自入小寒後，三日損日度各一。大寒初日，五十五日行二十度。自後三日益日度各一。立春初日，畢清明，平，六十

日行二十五度。自入穀雨，每氣損度一。立夏初日，畢小滿，平，六十日行二十三度。自入芒種後，每氣益一度。夏至初日，平。畢處暑，六十日行二十五度。自入白露後，三日損度一。秋分初日，六十日行二十度。自後每日益日一，三日益度二。寒露初日，七十五日行三十度。自後每日損日一，三日損度一。霜降初日，六十日行二十五度。自後二日損度一。立冬一日，平。畢氣末，六十日行十七度。自小雪後，五日益度一。大雪初日，六十日行二十度。自後三日益度一。

前留，十三日。前疾減一日率者，以其差分益此留及遲日率。前疾加日率者，以其差分減此留及後遲日率。

退行：入冬至初日，六十三日行二十二度。自後四日益度一。小寒一日，六十三日行二十六度。自入小寒一日後，三日半損度一。立春三日，平。畢雨水，六十三日退十七度。自入驚蟄後，二日益日度各一。驚蟄八日，平。畢氣末，六十七日退二十一度。自入春分後，一日損日度各一。春分四日，平。畢芒種，六十三日退十七度。自入夏至後，每六日損日度各一。大暑初日，平。畢氣末，五十八日退十二度。立秋初日，平。畢氣末，五十七日退十一度。自入白露後，二日益日度各一。白露十二日，平。畢秋分，六十三日退十七度。自入寒露後，三日益日度各一。寒露九日，平。畢氣末，六十六日退二十度。自入霜降後，二日損日度各一。霜降六日，平。畢氣末，六十三日退十七度。自入立冬後，三日益日度

各一。立冬十二日，平。畢氣末，六十七日退二十一度。自入小雪後，二日損日度各一。小雪八日，平。畢氣末，六十三日退十七度。自入大雪後，三日益度一。

後留：冬至初日，十三日。大寒初日，平。畢氣末，二十五日。自入立春後，二日半損一日。驚蟄初日，十三日。自後三日益日一。清明初日，三十三日。自後每日損日一。清明十日，平。畢處暑，十三日。自入白露後，二日損日一。秋分十一日，無留。自入秋分十一日後，日益日一。霜降初日，十九日。立冬畢大雪，十三日。

後遲：差行。六十日行二十五度。先遲，日益疾三分。前疾加度者，此遲依數減之爲定。若不加度者，此遲入秋分至立冬減三度，入立冬到冬至減五度，從留定日十三日者，以所朒數加此遲日率。

後疾：冬至初日，二百一十日行百三十二度。自後每日損日度各一。大寒八日，百七十二日行九十四度。自入大寒八日後，二日損日度各一。雨水，平。畢氣末，百六十一日行八十三度。自入驚蟄後，三日益日度各一。穀雨三日，百七十七日行九十九度。自三日後每日益日度各一。芒種十四日，平。畢夏至十日，二百三十三日行百五十五度。自十日後，每日益日度各一。小暑五日，二百五十三日行百七十五度。自後每日益日度各一。大暑初日，平。畢處暑，二百六十三日行百八十五度。自入白露後，二日損日度各一。秋分一日，二百五十五日行百七十七度。自一日後，每三日損日度各一。大雪初日，二百五十日行百

二十七度。自後三日益日度各一。

鎭星

前順：差行。八十三日，行七度四百七十四分。先疾，三日益遲二分。

前留：三十七日。

前退：差行。五十一日，退三度。先遲，二日益疾一分。

後退：差行。五十一日，退三度。先疾，二日益遲一分。

後留：三十六日。

後順：差行。八十三日，行七度四百七十四分。先遲，三日益疾二分。

太白

夕見：入冬至，畢立夏，立秋畢大雪，百七十二日行二百六度。自入小滿後，十日益度一，爲定初。入白露，畢春分，差行；先疾，日益遲二分。自餘，平行。夏至畢小暑，百七十二日行二百九度。自入大暑後，五日損一度，畢氣末。

夕平行：冬至及大暑、大雪各畢氣末，十三日行十三度，自入冬至後，十日損一，畢立春。入立秋，六日益一，畢秋分。雨水畢芒種，七日行七度。自入夏至後，五日益一，畢小暑。寒露初日，二十三日行二十三度。自後六日損一，畢小雪。

夕遲：差行。四十二日行三十度。先疾，日益遲十三分。前加度過二百六度者，準數損此度。

夕留：七日。

夕退：十日，退五度。日盡而夕伏。

晨退：十日，退五度。

晨留：七日。

晨遲：差行。冬至畢立夏，大雪畢氣末，四十二日行三十度；先遲，日益疾十三分。自小滿後，率十日損一度，畢芒種。夏至畢寒露，四十二日行二十七度；差依前。自入霜降後，每氣益一度，畢小雪。

晨平行：冬至畢氣末，立夏畢氣末，十三日行十三度。自小寒後，六日益日度各一，畢雨水。入小滿後，七日損日度各一，畢立秋。驚蟄初日，二十三日行二十三度。自後六日損日度各一，畢穀雨。處暑畢寒露，無此平行。自入霜降後，五日益日度各一，畢大雪。

晨疾：百七十二日，行二百六度。前遲行損度不滿三十者，此疾依數益之。處暑畢寒露，差行，先遲，日益疾二分。自餘，平行。日盡而晨伏。

辰星

夕見疾：十二日，行二十一度十分。大暑畢處暑，十二日，行十七度十六分。

夕平：七日，行七度。自入大暑後，二日損度各一。入立秋，無此平行。

夕遲：六日，行二度七分。前疾行十七度者，無此遲行。

夕伏留：五日。日盡而夕伏。

晨見留：五日。

晨遲：六日，行二度七分。自入大寒，畢雨水，無此遲行。

晨平行：七日，行七度。入大寒後，二日損日度各一。入立春，無此平行。

晨疾：十二日，行二十一度十分。前無遲行者，十二日，行十七度十六分。日盡而晨伏。

校勘記

〔一〕加減本疾度變率　「度變率」各本原作「變度率」。按本卷上下文皆作「度變率」，逕改。

〔二〕小寒小暑益十七　錢校說：「據數當作『十六』。」按小寒、小暑益差等於小寒、大寒兩積之差，亦即小暑、大暑兩積之差。錢說是。

〔三〕小滿小雪損十七　錢校說：「據數當作『十六』。」按小滿、小雪損差等於小滿、芒種兩積之差，亦即小雪、大雪兩積之差。錢說是。

〔四〕進退二千八百七十七　錢校說：「據數當作『進退二千八百七十六』。」按進退積應爲前列諸爻目損益

率之累計。錢說是。

〔五〕退五度百六十三分　合鈔卷四七作「退五度百六十二分」。按本卷上文所載歲星前退變行度中率爲「退五度百六十二分」，後退變行度中率應同。合鈔是。

〔六〕先疾四日益遲三分　衲、汲、殿本作「先遲四日益疾三分」，局本及合鈔卷四七作「先疾四日益遲三分」。按行星在後退期間運行速度由疾而遲。局本是，據改。

〔七〕行十二分　合鈔卷四七作「行十二度」。按行星在平行期間日行一度，本卷同表所載其他諸星夕平行、晨平行皆如此。合鈔是。

〔八〕揲法三萬三千三百三十六　合鈔卷四七作「揲法三萬二千三百三十六」。按以通法除揲法，得四象之策。合鈔是。

〔九〕終日五百八十三餘四秒二十八　此十三字各本原無。錢校說：「步五星術太白終率數下脫『終日五百八十三，餘四，秒二十八』十三字。由下列晨夕見伏日數相加得終日數。」按本卷所載正元曆步五星術，其他行星之下皆列終日及餘、秒，此處應無例外。經以通法除終率核算，錢說是，從補。



新唐書曆志六上 原卷三十上

憲宗卽位，司天徐昂上新曆，名曰觀象。起元和二年用之，然無蔀章之數。至於察斂啓閉之候，循用舊法，測驗不合。至穆宗立，以爲累世纘緒，必更曆紀，乃詔日官改撰曆術，名曰宣明。上元七曜，起赤道虛九度。其氣朔、發斂、日躔、月離，皆因大衍舊術；晷漏、交會，則稍增損之；更立新數，以步五星。其大略謂：

通法曰統法。策實曰章歲。揲法曰章月。掛限曰閏限。三元之策曰中節。四象之策曰合策。一象之策曰象準。策餘曰通餘。爻數曰紀法。通紀法爲分，曰旬周。章歲乘年，曰通積分。地中之策曰候策。天中之策曰卦策。以貞悔之策減中節，曰辰數。以加季月之節，卽土用事日。凡小餘滿辰法，爲辰數；滿刻法，爲刻。乾實曰象數。秒法三百。以乘統法，曰分統。

凡步七曜入宿度，皆以刻法爲度母。凡刻法乘盈縮分，如定氣而一，曰氣中率。與後氣中率相減，爲合差。以定氣乘合差，併後定氣以除，爲中差。加、減氣率，爲初、末率。倍中

差，百乘之，以定氣除，爲日差。 半之，以加、減初、末，各爲定率。以日差累加、減之，爲每日盈縮分。 凡百乘氣下先後數，先減、後加常氣，爲定氣限數。 乘歲差千四百四十，爲秒分。以加中節，因冬至黃道日度，累而裁之，得每定氣初日度。

入轉日曆。 凡入曆，如曆中已下爲進；已上，去之，爲退。 凡定朔小餘，秋分後，四分之三已上，進一日。 春分後，昏明小餘差春分初日者，五而一，以減四分之三。 定朔小餘如此數已上者，進一日。 或有交，應見虧初，則否。 定弦望小餘，不滿昏明小餘者，退一日。 或有交，應見虧初者，亦如之。 凡正交，以平交入曆朓朒定數，朓減、朒加平交入定氣餘，滿若不足，進退日算，爲正交入定氣，不復以交率乘、交數除，及不加減平交入氣朓朒也。

凡推月度，以曆分乘夜半定全漏，如刻法而一，爲晨分；以減曆分，爲昏分。 又以定朔、弦、望小餘乘曆分，統法除之，以減晨分，餘爲前；不足，反相減，餘爲後。 乃前加、後減加時月度，爲晨昏月度。 以所入加時日度減後曆加時日度，餘加上弦之度及餘，以所入日前減、後加，又以後曆前加、後減，各爲定程。 乃累計距後曆每日曆度及分，以減定程，爲盈；不足，反相減，爲縮。 以距後曆日數均其差，盈減、縮加每日曆分，爲曆定分。 累以加朔、弦、望晨昏月度，爲每日晨昏月度，不復加減屈伸也。

爻統曰中統。象積曰刻法。消息曰屈伸。以屈伸準盈縮分，求每日所入，曰定衰。五乘之，二十四除之，曰漏差。屈加、伸減氣初夜半漏，得每日夜半定漏。刻法通爲分，曰昏明小餘。二十一乘屈伸定數，二十五而一，爲黃道屈伸差。乃屈減、伸加氣初去極度分，得每日去極度分。以萬二千三百八十六乘黃道屈伸差，萬六千二百七十七而一，爲每日度差。屈減、伸加氣初距中度分，得每日距中度數。凡屈伸準消息於中晷，曰定數；於漏刻，曰漏差；於去極，曰屈伸差；於距中度，曰度差。

交終曰終率。朔差曰交朔。望數曰交望。交限曰前準。望差曰後準。凡月行入四象陰陽度有分者，十乘之，七而一，爲度分。不盡，十五乘之，七除，爲大分。不盡又除，爲小分。乃以一象之度九十除之，兼除度差分百一十三，大分七、小分一少，然後以次象除之。

凡日蝕，以定朔日出入辰刻距午正刻數，約百四十七，爲時差。視定朔小餘如半法已下，以減半法，爲初率；已上，減去半法，餘爲末率。以乘時差，如刻法而一，初率以減，末率倍之，以加定朔小餘，爲蝕定餘。月蝕，以定望小餘爲蝕定餘。

凡日蝕，有氣差，有刻差，有加差。二至之初，氣差二千三百五十。距二至前後，每日

損二十六，至二分而空。以日出沒辰刻距午正刻數，約其朔日氣差，以乘食甚距午正刻數。所得以減氣差，爲定數。春分後，陰曆加之，陽曆減之。秋分後，陰曆減之，陽曆加之。

二至初日，無刻差。自後每日益差分二、小分十。起立春至立夏，起立秋至立冬，皆以九十四分有半爲刻差。自後日損差分二、小分十，至二至之初損盡。以朔日刻差乘食甚距午正刻數，爲刻差定數。冬至後食甚在午正前，夏至後食甚在午正後，陰曆以減，陽曆以加；冬至後食甚在午正後，夏至後食甚在午正前，陰曆以加，陽曆以減。

又立冬初日後，每氣增差十七。至冬至初日，得五十一。自後，每氣損十七，終于大寒，損盡。若蝕甚在午正後，則每刻累益其差，陰曆以減，陽曆以加。應加減差，同名相從，異名相銷，各爲蝕差。以加減去交分，爲定分。月在陰曆，不足減，反減蝕差。交前減之，餘爲陽曆交後定分；交後減之，餘爲陽曆交前定分；皆不蝕。陽曆不足減，亦反減蝕差。交前減之，餘爲陰曆交後定分；交後減之，餘爲陰曆交前定分；皆蝕。

凡去交定分，如陽曆蝕限已下，爲陽曆蝕。以陽曆定法約，爲蝕分。已上者，以陽曆蝕限減之，餘爲陰曆蝕。以陰曆定法約之，以減十五，餘爲蝕分。

凡月蝕去交分，二千一百四十七已下，皆既。已上者，以減後準，餘如定法五百六約，爲蝕分。凡月蝕既，汎用刻二十。如去交分千四百三十五已下，因增半刻。七百一十二已

下，又增半刻。凡日月帶蝕出沒，各以定法通蝕分，半定用刻約之，以乘見刻。多於半定用刻，出爲進，沒爲退。少於半定用刻，出爲退，沒爲進。各如定法而一，爲見蝕之大分。朔晝、望夜皆爲見刻。其九服蝕差，則不復考詳。

五星終率曰周率。因平合加中伏，得平見。金、水加夕，得晨；加晨，得夕。又以變差乘年，滿象數去之，不盡爲變交。三百約爲分，統法而一，以減平見。三十六乘平見秒，十二乘變交秒，同以三千六百爲母。餘如交率已下，星在陽曆；已上，去之，爲入陰曆。各以變策除，爲變數，命初變算外，不盡爲入其變度數及餘。自此百約餘分，母同刻法。以所入變下數，加減平見，爲常見。金星晨見，先計自夕見，盡夕退，應加減先後差。同名相從，異名相銷。與晨常見加減差，異名相銷，同名相從。依加減晨平見爲常見。

凡常見計入定氣，求先後定數，各以差率乘之，差數而一，爲定差。晨見先減、後加，夕見先加、後減常見，爲定見。以常見與定見加減數，加減平見入變度數及餘秒，爲定見初變所入。以所行度順加、退減之，即次變所入。各以所入變下差數加減日度變率。其水星常見與定見加減數，同名相從，異名相銷，反其加減。夕見差加疾行日率者，倍其差，加度率。又分其差，以加遲留日率。晨見亦分其差，以加遲留日率，以所差之數，加疾行日率，亦倍其差，加疾行度率。夕見差減疾行日率者，倍其差，減度率。

又以其差減留日，不足減，侵減遲日。晨見差減留日，不足減者，侵減遲日，亦以其差減疾行日率，倍其差，以減度率前變初日與後變末日先後數，同名相銷，異名相從，爲先後定數。各以差率乘之，差數而一，爲日差。金星用後變差率、差數。以先後定數減之，爲度差。金星夕伏，以日差減先後定數，爲度差。晨伏以先後定數加日差，爲度差。水星夕伏，以先後定數爲日差。倍之，爲度差。積縮者以加末變日度率。金、水晨伏，反用其差。又倍退行差，差率乘之，差數而一，爲日差。乃以日度差，積盈者以減、退差減之，爲度差。金星夕伏，以日差減退差，爲度差。晨伏以退差加日差，爲度差。以退行日度差應加者減末變日度率。晨伏反用其差。各加減變訖，爲日度定率。

他亦皆準大衍曆法。其分秒不同，則各據本曆母法云。

起長慶二年，用宣明曆。自敬宗至于僖宗，皆遵用之。雖朝廷多故，不暇討論，然大衍曆後，法制簡易，合望密近，無能出其右者。訖景福元年。

觀象曆今有司無傳者。

長慶宣明曆演紀上元甲子，至長慶二年壬寅，積七百七萬一百三十八算外。

宣明統法八千四百。

章歲三百六萬八千五十五。
章月二十四萬八千五十七。
通餘四萬四千五十五。
章閏九萬一千三百七十一。
閏限二十四萬四百四十三，秒六。
中節十五，餘千八百三十五，秒五。
合策二十九，餘四千四百五十七。
象準七，餘三千二百一十四少。
中盈分三千六百七十一，秒二。
朔虛分三千九百四十三。
旬周五十萬四千。
紀法六十。
秒法八。
候數五，餘六百一十一，秒七。
卦位六，餘七百三十四，秒二。

辰數十二，餘千四百六十八，秒四。

刻法八十四。

象數九億二千四十四萬六千一百九十九。

周天三百六十五度。

虛分二千一百五十三，秒二百九十九。

歲差二萬九千六百九十九。

分統二百五十二萬。

秒母三百。

氣節	盈縮分	先後數	損益率	朓朒數
冬至	盈六十	先初	益四百四十九	朒初
小寒	盈五十	先六十	益三百七十四	朒四百四十九
大寒	盈四十	先百一十	益二百九十九	朒八百二十三
立春	盈三十	先百五十	益二百二十四	朒千一百二十二
雨水	盈十八	先百八十	益百三十五	朒千三百四十六

驚蟄	盈六	先百九十八	益四十五	朒千四百八十一
春分	縮六	先二百四	損四十五	朒千五百二十六
清明	縮十八	先百九十八	損百三十五	朒千四百八十一
穀雨	縮三十	先百八十	損二百二十四	朒千三百四十六
立夏	縮四十	先百五十	損二百九十九	朒千一百二十二
小滿	縮五十	先百一十	損三百七十四	朒八百二十三
芒種	縮六十	先六十	損四百四十九	朒四百四十九
夏至	縮六十	後初	益四百四十九	朓初
小暑	縮五十	後六十	益三百七十四	朓四百四十九
大暑	縮四十	後百一十	益二百九十九	朓八百二十三
立秋	縮三十	後百五十	益二百二十四	朓千一百二十二
處暑	縮十八	後百八十	益百三十五	朓千三百四十六

白露	縮六	後百九十八	益四十五	朓千四百八十一
秋分	盈六	後二百四	損四十五	朓千五百二十六
寒露	盈十八	後百九十八	損百三十五	朓千四百八十一
霜降	盈三十	後百八十	損二百二十四	朓千三百四十六
立冬	盈四十	後百五十	損二百九十九	朓千一百二十二
小雪	盈五十	後百一十	損三百七十四	朓八百二十三
大雪	盈六十	後六十	損四百四十九	朓四百四十九

二十四定氣皆百乘其氣盈縮分，盈減、縮加中節，爲定氣所有日及餘、秒。

六虛之差五十三，秒二百九十九。

曆周二十三萬一千四百五十八，秒十九。

曆周日二十七，餘四千六百五十八，秒十九。

曆中日十三，餘六千五百二十九，秒九半。

周差日一，餘八千一百九十八，秒八十一。

秒母一百。

七日：初數，七千四百六十五；末數，九百三十五。

十四日：初數，六千五百二十九；末數，千八百七十一。

上弦：九十一度，餘二千六百三十八，秒百四十九太。

望：百八十二度，餘五千二百七十六，秒二百九十九半。

下弦：二百七十三度，餘七千九百一十五，秒百四十九半。

秒母三百。以刻法約曆分爲度，積之爲積度。

曆日	曆分 進退衰	積度	損益率	朓朒積
一日	千一十二 進十四	初度	益八百三十	朒初
二日	千二十六 進十六	十二度 四分	益七百二十六	朒八百三十
三日	千四十二 進十八	二十四度 二十二分	益六百六	朒千五百五十六
四日	千六十 進十八	三十六度 五十六分	益四百七十一	朒二千一百六十二
五日	千七十八 進十八	四十九度 二十四分	益三百三十七	朒二千六百三十三

六日	千九十六 進十九	六十二度 一十分	益二百二	朒二千九百七十
七日	千一百一十五 進十九	七十五度 十四分	初益五十三 末損七	朒三千一百七十二
八日	千一百三十四 進十九	八十八度 三十七分	損八十二	朒三千二百一十八
九日	千一百五十三 進十九	百一度 七十九分	損二百二十四	朒三千一百三十六
十日	千一百七十二 進十九	百一十五度 五十六分	損三百六十六	朒二千九百一十二
十一日	千一百九十一 進十八	百二十九度 五十二分	損五百九	朒二千五百四十六
十二日	千二百九 進十四	百四十三度 六十七分	損六百四十三	朒二千三十七
十三日	千二百二十三 進十一	百五十八度 十六分	損七百四十八	朒千三百九十四
十四日	千二百三十四 進退空	百七十二度 六十三分	初損六百四十六	朒六百四十六
一日	千二百三十四 退十四	百八十七度 三十七分	益八百三十	朓初
二日	千二百二十 退十七	二百二度 十一分	益七百二十六	朓八百三十
三日	千二百三 退十八	二百一十六度 五十五分	益五百九十八	朓千五百五十六
四日	千一百八十五 退十八	二百三十度 八十二分	益四百六十四	朓二千一百五十四

五日	千一百六十七 退十八	二百四十五度 七分	益三百二十九	朓二千六百一十八
六日	千一百四十九 退十八	二百五十八度 八十二分	益百九十五	朓二千九百四十七
七日	千一百三十一 退十九	二百七十二度 五十五分	初益五十三 末損七	朓三千一百四十二
八日	千一百一十二 退十九	二百八十六度 十分	損八十二	朓三千一百八十八
九日	千九十三 退十九	二百九十九度 三十分	損二百二十五	朓三千一百六
十日	千七十四 退十八	三百一十二度 三十一分	損三百六十六	朓二千八百八十一
十一日	千五十六 退十七	三百二十五度 十三分	損五百一	朓二千五百一十五
十二日	千三十九 退十五	三百三十七度 六十一分	損六百二十八	朓二千一十四
十三日	千二十四 退十二	三百五十度 八分	損七百四十	朓千三百八十六
十四日	千一十二 進退空	三百六十二度 二十四分	初損六百四十六	朓六百四十六

中統四千二百。

辰刻八刻，分二十八。

昏、明刻各二刻，分四十二。

刻法八十四。度母同刻法。

距極度五十六，餘八十二分半。

北極出地三十四度，餘四十七分半。

定氣	屈伸數	黃道去極度	陽城日晷	夜半定漏	距中星度
冬至	屈六十五	百一十五度十七分	丈二尺七寸三十二分[一]	二十七刻四十分	八十二度二十二分
小寒	屈二百二十五	百一十四度[二]三十六分	丈二尺三寸九分十一	二十七刻二十九分	八十二度六十四分
大寒	屈三百六十五	百一十二度二十五分	丈一尺三寸八分三十	二十六刻七十四分	八十四度四十分
立春	屈四百八十五	百八度五十五分	九尺九寸四分七十八	二十六刻十分	八十七度二十一分
雨水	屈五百八十五	百三度六十七分	八尺三寸七分八十一	二十五刻九分	九十度七十九分
驚蟄	屈六百六十五	九十七度八十分	六尺八寸八分七十四	二十三刻七十四分	九十五度三十三分
春分	屈六百六十五	九十一度二十五分	五尺四寸四分七十	二十二刻四十二分	百度三十八分
清明	屈五百八十五	八十四度五十五分	四尺一寸九分五十九	二十二刻十分	百五度四十三分

穀雨	屈四百八十五	七十八度六十七分	三尺二寸六十九	十九刻七十五分	百九度八十一分
立夏	屈三百六十五	七十三度八十分	二尺四寸四分五十一	十八刻七十四分	百一十三度五十五分
小滿	屈二百二十五	七十度二十五分	尺八寸九分八十九	十八刻十分	百一十六度三十六分
芒種	屈六十五	六十八度四分	尺五寸七分十四	十七刻五十五分	百一十八度十二分
夏至	伸六十五	六十七度三十四分	尺四寸七分八十	十七刻四十四分	百一十八度五十四分
小暑	伸二百二十五	六十八度四分	尺五寸七分十四	十七刻五十五分	百一十八度十二分
大暑	伸三百六十五	七十度二十五分	尺八寸九分八十九	十八刻十分	百一十六度三十六分
立秋	伸四百八十五	七十三度八十分	二尺四寸四分五十一	十八刻七十四分	百一十三度五十五分
處暑	伸五百八十五	七十八度六十七分	三尺二寸六十九	十九刻七十五分	百九度八十一分
白露	伸六百六十五	八十四度五十五分	四尺一寸九分五十九	二十一刻十分	百五度四十三分
秋分	伸六百六十五	九十一度二十五分	五尺四寸五分七十[三]	二十二刻四十二分	百度三十八分
寒露	伸五百八十五	九十七度八十分	六尺八寸八分七十四	二十三刻七十四分	九十五度三十三分
霜降	伸四百八十五	百三度六十七分	八尺三寸七分八十一	二十五刻九分	九十度七十九分

立冬	伸三百六十五	百八度五十五分	九尺九寸四分七十八	二十六刻十分	八十七度二十一分
小雪	伸二百二十五	百一十二度二十五分	丈一尺三寸八分三十	二十六刻七十四分	八十四度四十分
大雪	伸六十五	百一十四度四十六分	丈二尺三寸九分十一	二十七刻二十九分	八十二度六十四分

終率二十二萬八千五百八十二，秒六千五百一十二。

終日二十七，餘千七百八十二，秒六千五百一十二。

中日十三，餘五千九十一，秒三千二百五十六。

交朔日二，餘二千六百七十四，秒三千四百八十八。

交望日十四，餘六千四百二十八，秒五千。

前準日十二，餘三千七百五十四，秒千五百一十二。

後準日一，餘千三百三十七，秒千七百四十四。

陰曆蝕限六千六十。

陽曆蝕限二千六百四十。

陰曆定法四百四。

陽曆定法百七十六。

交率二百二。
交數二千五百七十三。
秒法一萬。
去交度乘數十一，除數七千三百三。

歲星

周率三百三十五萬五百四十，秒八十三。
周策三百九十八，餘七千三百四十，秒八十三。
中伏日十六，餘七千八百七十，秒四十一半。
變差九十八，秒三十二。
交率百八十二，餘五十二，秒二十七。
變策十五，餘十八，秒三十五。
差率五。
差數四。

熒惑

周率六百五十五萬一千三百九十五，秒二十六。
周策七百七十九，餘七千七百九十五，秒二十六。
中伏日七十，餘八千九十七，秒六十三。
變差三千五，秒一。
交率百八十二，餘五十二，秒三十二。
變策十五，餘十八，秒三十六。
差率三十九。
差數十。

鎮星

周率三百一十七萬五千八百七十九，秒七十九。
周策三百七十八，餘六百七十九，秒七十九。
中伏日十八，餘四千五百三十九，秒八十九半。
變差二百七十七，秒九十二。
交率百八十二，餘五十二，秒二十七。
變策十五，餘十八，秒三十五。

差率十。
差數九。
太白
周率四百九十萬四千八百四十五，秒八十五。
周策五百八十三，餘七千六百四十五，秒八十五。
夕見伏日二百五十六。
夕見伏行二百四十四度。
晨見伏日三百二十七，餘七千六百四十五，秒八十五。
晨見伏行三百四十九，餘七千六百四十五，秒八十五。
中伏日四十一，餘八千二十二，秒九十二半。
變差千二百三十六，秒十二。
交率百八十二，餘五十二，秒二十九。
變策十五，餘十八，秒三十五。
夕見差率三十一。
差數十。

晨見差率二。
差數三。
辰星
周率九十七萬三千三百九十，秒二十五
周策百一十五，餘七千三百九十，秒二十五。
夕見伏日五十二。
夕見伏行十八度。
晨見伏日六十三，餘七千三百九十，秒二十五。
晨見伏行九十七度，餘七千三百九十，秒二十五。
中伏日十八，餘七千八百九十五，秒十二半。
變差三千二百一，餘十，秒六十七。
交率百八十二，餘五十二，秒三十二。
變策十五，餘十八，秒三十六。
差率、差數空。
秒法百。

小分法三千六百。

五星平見加減曆

變數	歲星	熒惑	鎭星	太白夕	太白晨	辰星夕	辰星晨
陽初	減空	加空	五百八十	加空	七十六	加空	二百七十七
二	百二十六	九百七十	六百五	百二十六	百三十九	百五十一	三百七十八
三	二百三十九	千七百六十四	六百五	二百五十二	百八十九	二百七十七	四百五十四
四	三百四十	二千一百六十七	六百五	三百七十八	二百二十七	三百七十八	五百四
五	四百二十八	二千二百三十	五百八十	五百四	二百五十二	四百五十四	四百七十九
六	四百九十一	二千二百五十五	五百四	六百三十	二百六十五	五百四	四百五十四
七	五百一十七	二千二百六十八	三百七十八	七百五十六	二百五十二	四百七十九	四百三
八	四百九十一	二千一百九十二	二百二十七	六百三十	二百二十七	四百五十四	三百二十八
九	四百二十八	千九百六十六	七十六	五百四	百八十九	四百三	二百二十七

十	三百四十	千五百一十二	加七十六	三百七十八 百三十九	三百三十八 百二十六
十一	二百三十九	千二十一	百八十九	二百五十二 七十六	二百三十七 加空
十二	百二十六	五百一十七	三百一十五	百二十六 加空	百二十六 百五十一
陰初	加空	減空	四百五十四	減空 七十六	減空 二百七十七
二	百二十六	百二十六	六百五	百二十六 百三十九	百五十一 三百七十八
三	二百三十九	二百一十四	五百二十九	二百五十二 百八十九	二百七十七 四百五十四
四	三百四十	五百一十七	四百五十四	三百七十八 二百二十七	三百七十八 五百四
五	四百二十八	九百三十二	三百七十八	五百四 二百五十二	四百五十四 四百七十九
六	四百九十一	千四百二十四	三百二	六百三十 二百六十六	五百四 四百五十四
七	五百一十七	二千二百六十八	二百一十八	七百五十六 二百五十二	四百七十九 四百三
八	四百九十一	二千二百六十八	百一十三	六百三十 二百三十七	四百五十四 三百二十八
九	四百二十八	二千二百五十五	減空	五百四 百八十九	四百三 二百二十七

十	三百四十	二千一百六十一	二百二十七	三百七十八 百三十九	三百二十八 百二十六
十一	二百三十九	二千七十九	四百三	二百五十二 七十六	二百二十七 減空
十二	百二十六	千九十六	五百四	百二十六 減空	百二十六 百五十一

歲星	前順百一十五日行十九度三十三分	前留二十五日	退行八十五日行十度八十二分	後留二十五日	後順百一十五日行十九度三十三分
初見去日十四度。	先疾，日益遲十三秒。		益疾、益遲二十一秒。		先遲，日益疾十三秒。
陽初	七十六		三十四		六十三
二	六十三		四十		七十六
三	五十		三十四		六十三
四	三十八		二十七		五十
五	二十五		二十		三十八
六	十三		十三		二十五
七	加空		七		十三

八	十三		減空		加空
九	二十五		七		十三
十	三十八		十三		二十五
十一	五十		二十		三十八
十二	六十三		二十七		五十
陰初	七十六		三十四		六十三
二	六十三		四十		七十六
三	五十		三十四		六十三
四	三十八		二十七		五十
五	二十五		二十		三十八
六	十三		十三		二十五
七	減空		七		十三

八	十三		加空		減空
九	二十五		七		十三
十	三十八		十三		二十五
十一	五十		二十		三十八
十二	六十三		二十七		五十

熒惑	前疾二百二十日行百四十度	前遲六十日行二十五度	前留	退行六十三日行十七度	後留	後遲六十日行二十五度	後疾二百七日行百三十四度
初見去日十七度。	先疾，日益遲五秒。	先疾，日益遲四十二秒。	十三日	益疾、益遲九秒。	十三日	先遲，日益疾四十二秒。	先遲，日益疾五秒。
陽初	七百五十六	百一		五十		百一	二千五百二十
二	減空	百二十六		六十三		百二十六	千六百七十六
三	二百三十九	百五十一		七十六		百五十一	八百三十二
四	五百四	百二十六		百五十一		百二十六	減空
五	千八	百一		二百七十七		百一	六百三十

六	千八百三十八	七十六		二百五十二		七十六	七百六
七	二千五百二十	五十		二百二十七		五十	千六百七十六
八	三千二十四	二十五		百四十三		二十五	二千九百三十六
九	三千二百七十六	減空		三十八		加空	三千九百六
十	三千四百四十	二十五		加空		二十五	四千五百三十六
十一	三千六百一十六	五十		七十六		五十	四千四百六十
十二	三千四百四十	七十六		八十八		七十六	四千一百八
陰初	三千二百七十六	百一		百一十三		百一	三千六百九十六
二	二千五百二十	百二十六		百三十九		百二十六	三千二百八十
三	千三百三十八	百五十一		二百五十二		百五十一	二千二百六十八
四	加空	百二十六		二百七十七		百二十六	千八
五	千三百三十八	百一		百七十六		百一	加三百四十
六	二千六百九十六	七十六		百一		七十六	二千五百一十二

七	三千二百七十六	五十		七十六		五十	三千三百五十六
八	三千六百一十六	二十五		五十		二十五	四千三百三十二
九	三千五百三十一	加空		二十五		減空	四千三十二
十	二千九百三十八	二十五		減空		二十五	三千三百五十二
十一	二千二百六十八	五十		十三		五十	三千一百五十四
十二	千五百一十三	七十六		二十五		七十六	二千五百六十二

鎮星	前順八十三日行七度三十六分	前留三十六日	退行百三日行六度	後留三十六日	後順八十三日行七度三十六分
初見去日十七度。	先疾，日益遲八秒。		益疾、益遲二秒。		先遲，日益疾八秒。
陽初	二十六		二十		二十六
二	三十二		二十五		三十二
三	三十八		三十		三十八
四	三十二		二十五		三十二

五	二十六		二十		二十六
六	二十		十五		二十
七	十三		十		十三
八	七		五		七
九	加空		減空		加空
十	七		五		七
十一	十三		十		十三
十二	二十		十五		二十
陰初	二十六		二十		二十六
二	三十二		二十五		三十二
三	三十八		三十		三十八
四	三十二		二十五		三十二
五	二十六		二十		二十六

六	七	八	九	十	十一	十二
二十	十三	七	減空	七	十三	二十
十五	十	五	加空	五	十	十五
二十	十三	七	減空	七	十三	二十

太白	初見去日十一度。	陽初	二
夕疾 百七十二日行二百六度	先疾，日益遲八十四秒。〔四〕	二百二十七	百一十二
夕平 十三日行十三度		六	十二
夕遲 四十二日行三十度	先疾，日益遲一分二十八秒。	減空	十三
夕留	七日		
夕退 十日行五度	先遲，日益疾八十四秒。	四	空
退見晨行 十日行五度	先疾，日益遲八十四秒。	十三	八
晨留	七日		
晨遲 四十二日行三十度	先遲，日益疾一分二十八秒。	百六十四	百三十九
晨平 十三日行十三度		七十六	八十八
晨疾 百七十二日行二百六度	先遲，日益疾十九秒。	四百五十四	五百六十七

三	減空	十八	二十五		減空	四		百一十三	七十六	六百八十
四	百一十三	二十四	三十八		空	空		七十六	六十三	五百六十七
五	二百二十七	三十一	五十		四	空		三十八	五十	四百五十四
六	三百四十	三十八	六十三		八	減空		加空	三十八	三百四十
七	四百五十四	三十一	七十六		十三	空		三十八	十九	二百二十七
八	五百六十七	二十四	六十三		十三	空		七十六	加空	百一十三
九	六百八十	十八	五十		十三	四		百一十三	十八	加空
十	五百六十七	十二	三十八		十三	八		百三十九	三十八	百一十三
十一	四百五十四	六	二十五		十三	十三		百六十四	五十	二百二十七
十二	三百四十	加空	十三		八	十三		百七十六	六十三	三百四十
陰初	二百二十七	六	加空		四	十三		百六十四	七十六	四百五十四
二	百一十三	十二	十三		空	八		百三十九	八十八	五百六十七
三	加空	十八	二十五		加空	四		百一十三	七十六	六百八十

四	百一十三	二十四	三十八		空	空		七十六	六十三	五百六十七
五	二百二十七	三十一	五十		四	空		三十八	五十	四百五十四
六	三百四十	三十八	六十三		八	加空		減空	三十八	三百四十
七	四百五十四	三十一	七十六		十三	空		三十八	十九	二百二十七
八	五百六十七	二十四	六十三		十三	空		七十六	減空	百一十三
九	六百八十	十八	五十		十三	四		百一十三	十八	減空
十	五百六十七	十二	三十八		十三	八		百三十九	三十八	百一十三
十一	四百五十四	六	二十五		十三	十三		百六十四	五十	二百二十七
十二	三百四十	減空	十三		八	十三		百七十六	六十三	三百四十

辰星	初見去日十七度。
夕疾十二日行十七度	先疾，日益遲三分。
夕遲十一日行九度	先疾，日益遲六分。
夕留三日	
晨留三日	
晨遲十一日行九度	先遲，日益疾六分。
晨疾十二日行十七度	先遲，日益疾三分。

校勘記

〔一〕丈二尺七寸三十二分　按日晷長度單位分應十進爲寸。查本卷上下文記陽城日晷長度亦無類此表述方式。經參校新唐書卷二八大衍曆有關數據，並比較本卷下文各氣間陽城日晷差值遞減情況，「三十二分」疑爲「三分十二」之訛。

〔二〕百一十四度三十六分　按小寒、大雪二日黃道去極度相同，而小寒（或大雪）、小暑（或芒種）二日黃道去極度之和爲百八十二度五十分。據此核算，小寒黃道去極度應爲「百一十四度四十六分」。

〔三〕五尺四寸五分七十　按春分、秋分二日陽城日晷應同。同表記春分陽城日晷爲「五尺四寸四分七十」，此「五分」疑爲「四分」之誤。

〔四〕先疾日益遲八十四秒　按此處所述爲夕疾期間變行損益率，夕疾應與晨疾相對應。下文所載太白晨疾值爲「日益疾十九秒」，則夕疾值當爲「日益遲十九秒」。

新唐書曆志六下 原卷三十下

昭宗時，宣明曆施行已久，數亦漸差，詔太子少詹事邊岡與司天少監胡秀林、均州司馬王墀改治新曆，然術一出於岡。岡用算巧，能馳騁反覆于乘除間。由是簡捷、超徑、等接之術興，而經制、遠大、衰序之法廢矣。雖籌策便易，然皆冥於本原。其上元七曜，起赤道虛四度。景福元年，曆成，賜名崇玄。氣朔、發斂、盈縮、朓朒、定朔弦望、九道月度、交會、入蝕限去交前後，皆大衍之舊。餘雖不同，亦殊塗而至者。大略謂：

策實曰歲實。揲法曰朔實。三元之策曰氣策。四象之策曰平會。一象之策曰弦策。掛限曰閏限。爻數曰紀法。策餘曰歲餘。天中之策曰候策。地中之策曰卦策。貞悔之策曰土王策。辰法，半辰法也。乾實曰周天分。盈縮、朓朒，皆用常氣。盈縮分曰升降。先後曰盈縮。

凡升降、損益，皆進一等。倍象統乘之，除法而一，爲平行率。與後率相減，爲差。半之，以加減平行率，爲初、末率。倍差，進一等，以象統乘之，除法而一，爲日差。以加減初、末爲定。以日差累加減，爲每日分。凡小餘，皆萬乘之，通法除，爲約餘，則以萬爲法。又

以百約之，爲大分，則以百爲法。

凡冬至赤道日度及約餘，以減其宿全度，乃累加次宿，皆爲距後積度。滿限九十一度三十一分三十七小分，去之。餘半已下，爲初；已上，以減限，爲末。皆百四十四乘之，退一等，以減千三百一十五。所得以乘初、末度分，爲差。又通初、末度分，與四千五百六十六先相減、後相乘，千六百九十除之，以減差，爲定差，再退爲分。至後以減、分後以加距後積度，爲黃道積度。宿次相減，卽其度也。

以冬至赤道日度及約餘，依前求定差以減之，爲黃道日度。凡歲差，十一乘之，又以所求氣數乘之，三千八百八十八而一，以加前氣中積；又以盈縮分盈加、縮減之，命以冬至宿度，卽其氣初加時宿度。

其定朔小餘，如日法四十分之二十九已上，以定朔小餘減日法，餘如晨初餘數已下，進一日。

𦊔又作徑術求黃道月度。以蔀率去積年，爲蔀周。不盡，爲蔀餘。以歲餘乘蔀餘，副之。二因蔀周，三十七除之，以減副。百一十九約蔀餘，以加副。滿周天去之。餘，四因之爲分。度母而一爲度，卽冬至加時平行月。

又以冬至約餘距午前後分，二百五十四乘之，萬約爲分，度母爲度；〔一〕午前以加、

午後以減加時月，爲午中月。自此計日平行十三度十九分度之七。自冬至距定朔，累以平行減之，爲定朔午中月。求次朔及弦望，各計日以平行加之。其分以度母除，爲約分。

又四十七除蔀餘，爲率差。不盡，以乘七日三分半，副之。九因率差，退一等，爲分，以減副。又百約冬至加時距午分，午前加之，午後減之，滿轉周去之，即冬至午中入轉。以冬至距朔日減之，即定朔午中入轉。求次朔及弦望，計日加之。

各以所入日下損益率乘轉餘，百而一，以損益盈縮積，爲定差。以盈加、縮減午中月，爲定月。以月行定分乘其日晨昏距午分，萬約爲分，滿百爲度，以減午中定月，爲晨月；加之，爲昏月。

以朔昏月減上弦昏月，以上弦昏月減望昏月，以望晨月減下弦晨月，以下弦晨月減後朔晨月，各爲定程。以相距日均，爲平行度分。與次程相減，爲差。以加、減平行，爲初、末日定行。後少，加爲初，減爲末。後多，減爲初，加爲末。減相距日一，均差，爲日差。累損、益初日，爲每日定行。後多，累益之。後少，累減之。因朔弦望晨昏月，累加之，得每日晨昏月。

晷漏

各計其日中入二至加時已來日數及餘。如初限已下，爲後；已上，以減二至限，餘爲

前，副之。各以乘數乘之，用減初、末差。所得再乘其副，滿百萬爲尺，不滿爲寸、爲分。夏至後，則退一等。皆命曰晷差。冬至前後，以減冬至中晷；夏至前後，以加夏至中晷：爲每日陽城中晷。與次日相減，後多曰息，後少曰消。以冬夏至午前、後約分乘之，萬而一，午前息減、消加，午後息加、消減中晷，爲定數也。凡冬至初日，有減無加。夏至初日，有加無減。

又計二至加時已來至其日昏後夜半日數及餘。冬至後爲息，夏至後爲消。如一象已下，爲初；已上，反減二至限，餘爲末。令自相乘，進二位，以消息法除爲分，副之。與五百分先相減，後相乘，千八百而一，以加副，爲消息數。以象積乘之，百約爲分，再退爲度。春分後，以加六十七度四十分，秋分後，以減百一十五度二十分，即各其日黃道去極。與一象相減，則赤道內外也。以消息數，春分後加千七百五十二，秋分後以減二千七百四十八，即各其日晷漏母也。以減五千，爲晨昏距午分。

置晷漏母，千四百六十一乘，而再半之。百約，爲距子度。以減半周天，餘爲距中度。百三十五乘晷漏母，百約爲分，得晨初餘數。凡晷漏，百爲刻。不滿，以象積乘之，百約爲分，得夜半定漏。

九服中晷，各於其地立表候之。在陽城北，冬至前候晷景與陽城冬至同者，爲差日之

始；在陽城南，夏至前候晷景與陽城夏至同者，爲差日之始。自差日之始，至二至日，爲距差日數也。在至前者，計距前已來日數；至後者，計入至後已來日數。反減距差日，餘爲距後日準。求初、末限晷差，各冬至前後以加、夏至前後以減冬夏至陽城中晷，得其地其日中晷。若不足減，減去夏至陽城中晷，卽其日南倒中晷也。自餘之日，各計冬夏至後所求日數。減去距冬夏至差日，餘準初、末限入之。又九服所在，各於其地置水漏，以定二至夜刻，爲漏率。以漏率乘每日晷漏母，各以陽城二至晷漏母除之，得其地每日晷漏母。

交會

以四百一乘朔望加時入交常日及約餘，三十除，爲度；不滿退除爲分，得定朔望入交定積度分。以減周天，命起朔望加時黃道日躔，卽交所在宿次。

凡入交定積度，如半交已上，〔三〕爲在陽曆。已上，減去半交，餘爲入陰曆。以定朔望約餘乘轉分，萬約爲分，滿百爲度；以減入陰、陽曆積度，爲定朔望夜半所入。

如一象已下，爲在少象；已上者，反減半交，餘爲入老象。皆七十三乘之，退一等。用減千三百二十四，餘以乘老、少象度及餘，再退爲分，副之。在少象三十度已下，老象六十一度已上，皆與九十一度先相減、後相乘，五十六除，爲差。若少象三十度已上，反減九十

一度，及老象六十度已下，皆自相乘，百五除，爲差。皆以減副，百約爲度，即朔望夜半月去黃道度分。

凡定朔約餘距午前、後分，與五千先相減、後相乘，三萬除之；午前以減，午後倍之，以加約餘，爲日蝕定餘。定望約餘，即爲月蝕定餘。晨初餘數已下者，皆四百乘之，以晨初餘數除之，所得以加定望約餘，爲或蝕小餘。各以象統乘之，萬約，爲半辰之數。餘滿二千四百爲刻。不盡退除，爲刻分，即其辰刻日蝕有差。

置其朔距天正中氣積度，以減三百六十五度半，餘以千乘，滿三百六十五度半除爲分，曰限心。加二百五十分，爲限首。減二百五十分，爲限尾。滿若不足，加減一千，退蝕定餘一等。與限首、尾相近者，相減，餘爲限內外分。其蝕定餘多於限首、少於限尾者，爲外。少於限首、多於限尾者，爲內。在限內者，令限內分自乘，百七十九而一，以減六百三十，餘爲陰曆蝕差。限外者，置限外分與五百先相減、後相乘，四百四十六而一，爲陰曆蝕差。又限內分亦與五百先相減，後相乘，三百一十三半而一，爲陽曆蝕差。

在限內者，以陽曆蝕差加陰曆蝕差，爲既前法。以減千四百八十，餘爲既後法。在限外者，以六百一十分爲既前法，八百八十分爲既後法。其去交度分，在限外陰曆者，以陰曆差減之。不足減者，不蝕。又限外無陽曆。交在限內陰曆者，以陽曆蝕差加之。若在限內

陽曆者，以去交度分反減陽曆蝕差。若不足反減者，不蝕。皆爲去交定分。如既前法已下者，爲既前分。已上者，以減千四百八十，餘爲既後分。皆進一位。各以既前、後法除，爲蝕分。在既後者，其虧復陰曆也。既前者，陽曆也。

凡朔望月行定分，日以九百乘，月以千乘，如千三百三十七而一，日以減千八百，月以減二千，餘爲汎用刻分。凡月蝕汎用刻，在陽曆以三十四乘，在陰曆以四十一乘，百約，爲月蝕既限。以減千四百八十，餘爲月蝕定法。其去交度分，如既限已下者，既。已上者，以減千四百八十，餘進一位，以定法約，爲蝕分。其蝕五分已下者，爲或食；已上爲的蝕。

凡日月食分，汎用刻乘之，千而一，爲定用刻。不盡，退除爲刻分。既者，以汎爲定。各以減蝕甚約餘，爲虧初。加之，爲復滿。凡蝕甚與晨昏分相近，如定用刻已下者，因相減，餘以乘蝕分，滿定用刻而一，所得以減蝕分，得帶蝕分。

五星變差曰歲差。陰陽進退差曰盈縮。爻算曰晝度。晝有十二，亦爻數也。推冬至後加時平合日算，〔三〕曰平合中積。副之，曰平合中星。歲差減中星，曰入曆。有餘者，皆約之。因平合以諸變常積日加中積，常積度加中星、入曆，各其變中積、中星、入曆也。

凡入曆盈限已下，爲盈。已上，去之，爲縮。各如晝度分而一，命晝數算外。不滿，以

晝下損益乘之，晝度分除之，以損益盈縮積，爲定差。盈加、縮減中積，爲定積。準求所入氣及月日，加冬至大餘及約餘，爲其變大小餘。以命日辰，則變行所在也。亦以盈加、縮減中星，應用躔差。視定積如半交已下，爲在盈；已上，去之，爲在縮。所得，令半交度先相減、後相乘，三千四百三十五除，爲度。不盡退除爲分者，亦盈加、縮減之。

其變異術者，從其術，各爲定星。命起冬至黃道日躔，得其變行加時所在宿度也。凡辰星依曆變置算，乃視晨見、晨順在冬至後，夕見、夕順在夏至後計中積去二至九十一日半已下，令自乘。已上，以減百八十二日半，亦自乘。五百而一，爲日。以加晨夕見中積、中星，減晨夕順中積、中星，各爲應見不見中積、中星也。凡盈縮定差，熒惑晨見變六十一乘之、五十四除之，乃爲定差。太白、辰星再合，則半其差。其在夕見、晨疾二變，則盈減、縮加。凡歲、鎮、熒惑留退，皆用前遲入曆定差。又各視前遲定星，以變下減度減之。餘半交已下，爲盈；已上，去之，爲縮。又視之，七十三已下三因之，已上減半交，餘二因之，爲差。歲、鎮二星，退一等。熒惑，全用之。在後退，又倍其差。後留，三之。皆滿百爲度。以盈加、縮減中積，又以前遲定差盈加、縮減，乃爲留退定積。其前後退中星，則以差縮加、盈減，又以前遲定差盈加、縮減，乃爲退行定星。

凡諸變定星迭相減，爲日度率。熒惑遲日盈六十、度盈二十四者，所盈日度加疾變日

度，爲定率。太白退日率，百乘之，二百一十二除之、爲留日。以減退日率，爲定率。辰星退順日率一等，爲留日。以減順日率，爲定率。以日均度，爲平行。又與後變平行相減，爲差。半之，視後多少，以加減平行，爲初、末日行分。以初日行分乘其變小餘，萬而一，順減、退加其變加時宿度，爲夜半宿度。又減日率一，均差，爲日差。視後多少，累損益初日，爲每日行分。因夜半宿度，累加減之，得每日所至。

五星差行，衰殺不倫，皆以諸變類會消息署之。

起二年頒用，至唐終。

景福崇玄曆演紀上元甲子，距景福元年壬子，歲積五千三百九十四萬七千三百八算外。

崇玄通法萬三千五百。

歲實四百九十三萬八百一。

氣策十五，餘二千九百五十，秒一。

朔實三十九萬八千六百六十三。

平會二十九，餘七千一百六十三。

望策十四，餘萬三百三十一半。
弦策七，餘五千一百六十五太。
朔虛分六千三百三十七。
中盈分五千九百，秒二。
歲餘七萬八百一。
閏限三十八萬六千四百二十五，秒二十三。
象位六。
象統二十四。
候策五，餘九百八十三，秒二十五；秒母七十二。
卦策六，餘千一百八十，秒一；秒母六十。
土王策三，餘五百九十，秒一；秒母百二十。
辰數五百六十二半。
刻法百三十五。
周天分四百九十三萬九百六十一，秒二十四。
歲差百六十，秒二十四。

周天三百六十五度，虛分三千四百六十一，秒二十四。

約虛分二千五百六十三，秒八十八。

除法七千三百五。

秒母一百。

二十四氣中積，自冬至，每氣以氣策及約餘累之。

氣節	升降差	盈縮分	損益數	朓朒積
冬至	升七千七百四十	盈初	益七百八十二	朒初
小寒	升六千六十九	盈七千七百四十	益六百一十三	朒七百八十二
大寒	升四千五百七十二	盈萬三千八百九	益四百六十二	朒千三百九十五
立春	升三千二百五十	盈萬八千三百八十一	益三百二十八	朒千八百五十七
雨水	升千九百七十七	盈二萬一千六百三十一	益二百	朒二千一百八十五
驚蟄	升六百六十	盈二萬三千六百八	益六十七	朒二千三百八十五
春分	降六百六十	盈二萬四千二百六十八	損六十七	朒二千四百五十二

清明	降千九百七十七	盈二萬三千六百八	損二百	朒二千三百八十五
穀雨	降三千二百五十	盈二萬一千六百三十一	損三百二十八	朒二千一百八十五
立夏	降四千五百七十二	盈萬八千三百八十一	損四百六十二	朒千八百五十七
小滿	降六千六十九	盈萬三千八百九	損六百一十三	朒千三百九十五
芒種	降七千七百四十	盈七千七百四十	損七百八十二	朒七百八十二
夏至	降七千七百四十	縮初	益七百八十二	朓初
小暑	降六千六十九	縮七千七百四十	益六百一十三	朓七百八十二
大暑	降四千五百七十二	縮萬三千八百九	益四百六十二	朓千三百九十五
立秋	降三千二百五十	縮萬八千三百八十一	益三百二十八	朓千八百五十七
處暑	降千九百七十七	縮二萬一千六百三十一	益二百	朓二千一百八十五
白露	降六百六十	縮二萬三千六百八	益六十七	朓二千三百八十五
秋分	升六百六十	縮二萬四千二百六十八	損六十七	朓二千四百五十二
寒露	升千九百七十七	縮二萬三千六百八	損二百	朓二千三百八十五

霜降	升三千二百五十	縮二萬一千六百三十一	損三百二十八	朓二千一百八十五
立冬	升四千五百七十二	縮萬八千三百八十一	損四百六十二	朓千八百五十七
小雪	升六千六十九	縮萬三千八百九	損六百十三	朓千三百九十五
大雪	升七千七百四十	縮七千七百四十	損七百八十二	朓七百八十二

轉周分三十七萬一千九百八十六，秒九十七。

轉終日二十七，餘七千四百八十六，秒九十七。

朔差日一，餘萬三千一百七十六，秒三。

度母一百。每日累轉分爲轉積度。

秒母一百。

轉終日	轉分 列差	損益率	朓朒積
一日	千二百七 進十六	益千三百一十九	朒初
二日	千二百二十三 進十七	益千一百五十	朒千三百一十九
三日	千二百四十 進十八	益九百七十八	朒二千四百六十九

四日	千二百五十八 進十八	益七百九十九	朒三千四百四十七
五日	千二百七十六 進十九	益六百一十七	朒四千二百四十六
六日	千二百九十五 進二十一	益四百三十一	朒四千八百六十三
七日	千三百一十六 進二十三	初益二百一十三 末損二十七	朒五千二百九十四
八日	千三百三十九 進二十六	損二百八十五	朒五千四百八十
九日	千三百六十五 進十八	損四百七十一	朒五千一百九十五
十日	千三百八十三 進十八	損六百五十	朒四千七百二十四
十一日	千四百一 進十九	損八百四十	朒四千七十四
十二日	千四百二十 進十七	損千一十七	朒三千二百三十四
十三日	千四百三十七 進十六	損千一百八十五	朒二千二百一十七
十四日	千四百五十三 進十一	初損千三十二 末益二百九十二〔四〕	朒千三十二
十五日	千四百六十四 退十七	益千二百八十四	朓二百九十三
十六日	千四百四十七 退十八	益千一百一十	朓千五百七十七

十七日	千四百二十九 退十八	益九百四十一	朓二千六百八十七
十八日	千四百一十一 退十八	益七百五十七	朓三千六百二十八
十九日	千三百九十三 退十八	益五百七十八	朓四千三百八十五
二十日	千三百七十五 退二十二	益三百八十六	朓四千九百六十三
二十一日	千三百五十三 退二十五	初益百六十 末損八十	朓五千三百四十九
二十二日	千三百二十八 退二十二	損三百二十四	朓五千四百二十九
二十三日	千三百六 退十九	損五百一十六	朓五千一百五
二十四日	千二百八十七 退十九	損六百九十七	朓四千五百八十九
二十五日	千二百六十八 退十八	損八百七十九	朓三千八百九十二
二十六日	千二百五十 退十七	損千五十三	朓三千一十三
二十七日	千二百三十三 退十七	損千二百二十三	朓千九百六十
二十八日	千二百一十六 退九	初損七百三十七 末益入後	朓七百三十七

七日：初數萬一千九百九十六太，末數千五百三。[五]

十四日：初數萬四百九十三半，末數三千六半。
二十一日：初數八千九百九十少，末數四千五百九太。
二十八日：初數七千四百八十七。

蔀率九千三十六。
歲餘六百三十九。
周天分千七百三十五。
周天三百六十五度五分。
度母十九。
月行定分同轉分。
平行積度，日累十三度七分。

入轉日	損益數	盈縮積度
一日	益百三十一	縮初空
二日	益百一十四	縮一度三十一分

三日	益九十七	縮二度四十五分
四日	益七十九	縮三度四十二分
五日	益六十一	縮四度二十一分
六日	益四十三	縮四度八十二分
七日	初益二十一 末損三	縮五度二十五分
八日	損二十八	縮五度四十三分
九日	損四十七	縮五度一十五分
十日	損六十五	縮四度六十八分
十一日	損八十三	縮四度三分
十二日	損百一	縮三度二十分
十三日	損百一十七	縮二度十九分
十四日	初損百二 末益二十九	縮一度二分
十五日	益百二十七	盈二十九分

十六日	益百一十	盈一度五十六分
十七日	益九十四	盈二度六十六分
十八日	益七十五	盈三度六十分
十九日	益五十七	盈四度三十五分
二十日	益三十八	盈四度九十二分
二十一日	初益十六 末損八	盈五度三十分
二十二日	損三十二	盈五度三十八分
二十三日	損五十一	盈五度六分
二十四日	損六十九	盈四度五十五分
二十五日	損八十七	盈三度八十六分
二十六日	損百四	盈二度九十九分
二十七日	損百二十一	盈一度九十五分
二十八日	初損七十四 末益入後	盈七十四分

轉周二十七日，五十五分半。
七日：初八十八分，小分八十七半；末十一分，小分十二半。
十四日：初七十七分太；末二十二分少。
二十一日：初六十六分，小分六十二半；末三十三分，小分三十七半。
二十八日：初五十五分半。
入轉日母一百。

二至限百八十二日，六十二分，小分二十二分半。
消息法千六百六十七半。
一象九十一度三千一百三十一分。
辰法八刻百六十分。
昏、明二刻二百四十分。
象積四百八十。
冬至前後限五十九日；差二千一百九十五分；乘數十五。
夏至前後限百二十三日六十二分，小分二十二半；差四千八百八十分；乘數四。

陽城冬至晷丈二尺七寸一分半。
夏至晷尺四寸七分，小分八十。

交終分三十六萬七千三百六十四，秒九千六百七十三。
交終日二十七，餘二千八百六十四，秒九千六百七十三；約餘二千一百二十二。
交中日十三，餘八千一百八十二，秒四千八百三十六半；約餘六千六十一。
朔差日二，餘四千二百九十八，秒三百二十七；約餘三千一百八十四。
望策日十四，餘萬三百三十一，秒五千；約餘七千六百五十三。
交限日十二，餘六千三十三，秒四千六百七十三；約餘四千四百六十九。
望差日一，餘二千一百四十九，秒百六十三半；約餘千五百九十二。
交率二百六十二。
交數三千三百五十。
交終三百六十三度七十三分，小分六十四。
轉終三百七十四度二十八分。
半交百八十一度八十六分，小分八十二。

一象九十度，九十三分，小分四十一。
去交度乘數十一，除數八千六百三十二。
秒母一萬。

歲星

終率五百三十八萬四千九百六十二，秒十一。
平合日三百九十八，餘萬一千九百六十二，秒十一；約餘八千八百六十一。
盈限二百五度。
盈畫十七度八分，秒三十三。
縮限百六十度二十五分，秒六十三太。
縮畫十三度三十五分，秒四十七。
歲差百三十三，秒九十二半。

畫數	損益	盈差積	損益	縮差積
初	益百九十	盈初	益九十	縮初

熒惑

二	益百八十	盈一度九十	益百七十	縮九十
三	益百五十	盈三度七十	益二百一十	縮二度六十
四	益百四十	盈五度二十	益百六十	縮四度七十
五	益七十	盈六度六十	益八十	縮七度三十
六	益四十五	盈七度三十	益四十	縮七度十
七	損四十五	盈七度七十五	益十五	縮七度五十
八	損百四十五	盈七度三卡	益十	縮七度六十五
九	損八十五	盈五度八十五	損十	縮七度七十五
十	損二百	盈五度	損二百六十五	縮七度六十五
十一	損百六十	盈三度	損二百六十	縮五度
十二	損百四十	盈一度四十	損二百四十	縮二度四十

終率千五十二萬八千九百一十六，秒九十一。
平合日七百七十九，餘萬二千四百一十六，秒九十一；約餘九千一百九十八。
盈限百九十六度八十分。
盈晝十六度四十分。
縮限百六十八度四十五分，秒六十三太。
縮晝十四度三分，秒八十。
歲差百三十三，秒四十六。

晝數	損益	盈差積	損益	縮差積
初	益千二百一十	盈初	益三百九十六	縮初
二	益八百一十二	盈十二度十三	益四百四十一	縮三度九十六
三	益四百七十三	盈二十度二十五	益四百五十七	縮八度三十七
四	益二百二	盈二十四度九十八	益四百四十八	縮十二度九十四
五	損十六	盈二十七度	益四百五	縮十七度四十二

六	損二百一十四	盈二十六度八十四	益三百二十三	縮二十一度四十七
七	損三百二十三	盈二十四度七十	益二百一十四	縮二十四度七十
八	損四百五	盈二十一度四十七	益十六	縮二十六度八十四
九	損四百四十八	盈十七度四十二	損二百二	縮二十七度
十	損四百五十七	盈十二度九十四	損四百七十三	縮二十四度九十八
十一	損四百四十一	盈八度三十七	損八百一十二	縮二十度二十五
十二	損三百九十六	盈三度九十六	損千二百一十三	縮十二度十三

鎮星

終率五百一十萬四千八十四，秒五十四。

平合日三百七十八，餘千八十四，秒五十四； 約餘八百三。

盈限百八十二度六十二分，秒六十三太。

盈畫十五度二十二分。

縮限百八十二度六十三分。

縮晝十五度二十二分。

歲差百三十二，秒九十四。

晝數	損益	盈差損	損益	縮差積
初	益百	盈初	益三百	縮初
二	益百三十	盈一度	益二百二十五	縮三度
三	益百七十	盈二度三十	益二百	縮五度二十五
四	益二百二十	盈四度	益五十	縮七度二十五
五	益百二十	盈六度二十	損三十五	縮七度七十五
六	益三十五	盈七度四十	損二十	縮七度四十
七	損三十五	盈七度七十五	損十五	縮七度二十
八	損百二十	盈七度四十	損五	縮七度五
九	損二百二十	盈六度二十	損百六十	縮七度

十	損百七十	盈四度	損百七十	縮五度四十
十一	損百三十	盈二度三十	損百八十	縮三度七十
十二	損百	盈一度	損百九十	縮一度九十

太白

終率七百八十八萬二千六百四十八，秒七十六。

平合日五百八十三，餘萬二千一百四十八，秒七十六；約餘八千九百九十九。

再合日二百九十一，餘萬二千八百二十四，秒三十八；約餘九千五百。

盈限百九十七度十六分。

盈畫十六度四十三分。

縮限百六十八度九分，秒六十三太。

縮畫十四度，秒八十。

歲差百三十四，秒三十六。

晝數	損益	盈差積	損益	縮差積
初	益百八十三	盈初	益六十四	縮初
二	益百五十	盈一度八十三	益百一十九	縮六十四
三	益百一十七	盈三度三十三	益百二	縮一度八十三
四	益八十三	盈四度五十	益百	縮二度八十五
五	益五十	盈五度三十三	益九十	縮三度八十五
六	益七十〔六〕	盈五度八十三	益七十三	縮四度七十五
七	損十七	盈六度	益四十五	縮五度四十八
八	損五十	盈五度八十三	益十五	縮五度九十三
九	損八十三	盈五度三十三	益五十一	縮六度八
十	損百一十七	盈四度五十	損百五	縮五度五十七
十一	損百五十	盈三度三十三	損百八十	縮四度五十二
十二	損百八十三	盈一度八十三	損二百七十二	縮二度七十二

辰星

終率百五十六萬四千三百七十八，秒九十七。

平合日百一十五，餘萬一千八百七十八，秒九十七；約餘八千八百。

再合日五十七，餘萬二千六百八十九，秒四十八半；約餘九千四百。

盈限百八十二度六十三分。

盈畫十五度二十二分。

縮限百八十二度六十二分，秒六十三太。

縮畫十五度二十一分，秒八十九。

歲差百三十三，秒六十四。

畫數	損益	盈差積	損益	縮差積
初	益九十二	盈初	益九十二	縮初
二	益七十五	盈九十二	益七十五	縮九十二
三	益五十八	盈一度六十七	益五十八	縮一度六十七

四	益四十一	盈二度二十五	益四十一	縮二度二十五
五	益二十五	盈二度六十六	益二十五	縮二度六十六
六	益九	盈二度九十一	益九	縮二度九十一
七	損九	盈三度	損九	縮三度
八	損二十五	盈二度九十一	損二十五	縮二度九十一
九	損四十一	盈二度六十六	損四十一	縮二度六十六
十	損五十八	盈二度二十五	損五十八	縮二度二十五
十一	損七十五	盈一度六十七	損七十五	縮一度六十七
十二	損九十二	盈九十二	損九十二	縮九十二

五星入變曆

星名	變目	常積日	常積度	加減
歲星	晨見	十七日五十分	三度五十分	用日躔差

	前疾	九十八日	十八度五十分	
	前遲	百三十一日五十分	二十二度五十分	
	前留	百五十八日		減六十五度
	前退	百九十九日七十五分	十六度七十五分	減七十一度
	後退	二百四十日	十一度	減八十二度五十分
	後留	二百六十七日五十分		減八十七度
	後遲	三百一日	十五度	
	後疾	三百八十一日三十八分	三十度十二分半	用日躔差
	夕合	三百九十八日八十七分	三十三度六十二分半	用日躔差
熒惑	晨見	七十二日	五十五度	用日躔差
	前疾	百九十三日	百三十五度	
	前次疾	二百八十七日	百九十二度五十分	
	前遲	三百四十七日	二百一十六度七十五分	

	前留	三百六十日		減百二十度
	前退	三百九十日	二百七度二十五分	減百二十五度五十分
	後退	四百二十日	百九十七度七十五分	減百三十度
	後留	四百三十三日		減百三十五度
	後遲	四百九十三日	二百二十二度	
	後次疾	五百八十七日	二百七十九度五十分	
	後疾	七百七日九十二分	三百五十九度六十二分	用日躔差
	夕合	七百七十九日九十二分	四百一十四度六十二分	用日躔差
鎭星	晨見	十九日	二度	用日躔差
	前疾	七十九日	八度	
	前遲	百三日	九度六十分	
	前留	百四十日		減百七十二度
	前退	百八十九日	六度四十二分	減百七十度

	後退	二百三十八日	三度二十四分	減百七十六度
	後留	二百七十五日		減百八十二度
	後遲	二百九十九日	四度八十四分	
	後疾	三百五十九日八分	十度八十三分	用日躔差
	夕合	三百七十八日八分	十二度八十三分	用日躔差
太白	夕見	四十二日	五十三度	用日躔差
	夕疾	百四十二日	百八十度五十分	
	夕次疾	二百一十九日	二百六十五度	
	夕遲	二百六十八日	三百一度五十分	
	夕留退	二百八十五日	二百九十六度	用日躔差
	再合	二百九十二日	二百九十二度	用日躔差
	晨見	二百九十九日	二百八十八度	用日躔差

	晨退留	三百一十六日	二百八十二度五十分	
	晨遲	三百六十五日	三百一十九度五十分	
	晨次疾	四百四十二日	四百三度五十分	
	晨疾	五百四十一日九十分	五百三十度九十分	用日躔差
	晨伏合	五百八十三日九十分	三百八十三度九十分	用日躔差
辰星	夕見	十七日	三十四度	用日躔差
	夕順留	四十七日	六十四度	用日躔差
	再合	五十八日	五十八度	用日躔差
	晨見	六十九日	五十二度	用日躔差
	晨留順	九十八日八十八分	八十一度八十八分	用日躔差
	晨伏合	百一十五日八十八分	百一十五度八十八分	用日躔差

校勘記

〔一〕萬約爲分度母爲度　按文義，「分」下應有「滿」字。

〔二〕如半交已上　按中法入交度分，概以黃白降交點爲起點。據術，「上」當作「下」。

〔三〕推冬至後加時平合日算　按平合加時起自冬至加時，終於是年冬至後第一次平合，「後加時」應作「加時後」。

〔四〕末益二百九十二　「二」，合鈔卷四九作「三」。經核算，合鈔是。

〔五〕七日初數萬一千九百九十六太末數千五百三　按三乘通法，加轉終餘秒，四而一，得七日初數。以減通法，得末數。據此核算，初數無誤，則末數「千五百三」下應有「少」字。

〔六〕益七十　按六畫盈積加六畫益值，得七畫盈積。按此核算，「七十」應作「十七」。

舊五代史曆志 原卷一百四十

原案：五代修曆法，如晉馬重績調元曆、周王朴欽天曆，五代會要所載甚略，蓋因知曆者稀，莫能是正也。薛史載欽天曆用數爲歐陽史所本，其字句異同，彼此可互證云。

古先哲王，受命而帝天下者，必先觀象以垂法，治曆以明時，使萬物服其化風，四海同其正朔，然後能允釐下土，欽若上天。故虞舜之紹唐堯，先齊七政；武王之得箕子，首敍九疇。皇極由是而允興，人時以之而不忒。歷代已降，何莫由斯。

粤自軒黃，肇正天統，歲躔辛卯，曆法時成。故黃帝始用辛卯曆，顓頊次用乙卯曆，虞用戊午曆，夏用丙寅曆，商用甲寅曆，周用丁巳曆，魯用庚子曆，秦用乙卯曆。漢用太初曆、四分曆、三統曆，凡三本。魏用黃初曆、景初曆，凡二本。晉用元始曆、合元萬分曆，凡二本。宋用大明曆、元嘉曆，凡二本。齊用天保曆、同章曆、正象曆，凡三本。後魏用興和曆、正光曆、正元曆，〔一〕凡三本。梁用大同曆、乾象曆、永昌曆，凡三本。後周用天和曆、丙寅曆、明玄曆，凡三本。隋用甲子曆、開皇曆、皇極曆、大業曆，凡四本。唐用戊寅曆、麟德曆、神龍曆、大衍曆、元和觀象曆、長慶宣明曆、寶應曆、正元曆、景福崇玄曆，凡九本。

洎梁氏之應運也，乘唐室陵遲之後，黃巢離亂之餘，衆職未修，三辰孰驗。故當時歲曆，猶用宣明、崇玄二法，參而成之。

及晉祖肇位，司天監馬重績始造新曆，奉表上之，云：「臣聞爲國者，正一氣之元，宣萬邦之命，爰資曆以立章程。長慶宣明，雖氣朔不渝，卽星躔罕驗；景福崇玄，縱五曆甚正，〔二〕而年差一日。今以宣明氣朔，崇玄星緯，二曆相參，方得符合。自古諸曆，皆以天正十一月爲歲首，〔三〕循太古甲子爲上元，積歲彌多，差闊至甚。臣改法定元，創爲新曆一部二十一卷，〔四〕七章上下經二卷，算草八卷，立成十二卷，取唐天寶十四載乙未，立爲近元，〔五〕以雨水正月朔爲歲首。謹詣閤門上進。」晉高祖命司天少監趙仁錡、張文皓、秋官正徐皓、天文參謀趙延乂、杜昇、杜崇龜等，以新曆與宣明、崇玄考覈得失，俾有司奉而行之，因賜號調元曆。〔六〕仍命翰林學士承旨和凝撰序。

其後數載，法度寖差。至周顯德二年，世宗以端明殿學士、左散騎常侍王朴明於曆算，乃命朴考而正之。朴奉詔歲餘，撰成欽天曆十五卷，上之。表云：

臣聞聖人之作也，在乎識天人之變者也。人情之動，則可以言知之；天道之動，則當以數知之。數之爲用也，聖人以之觀天道焉。歲月日時，由斯而成；陰陽寒暑，由斯而節；四方之政，由斯而行。夫爲國家者，履端立極，必體其元；布政考績，必因其

歲；禮動樂舉，必正其朔；三農百工，必授其時；五刑九伐，必順其氣；庶務有爲，必從其日月。〔七〕六籍宗之爲大典，百王執之爲要道。是以聖人受命，必治曆數。故得五紀有常度，庶徵有常應，正朔行之於天下也。

自唐而下，凡歷數朝，亂日失天，垂將百載，天之曆數，汨陳而已矣。今陛下順考古道，寅畏上天，咨詢庶官，〔八〕振舉墜典。以臣薄游曲藝，嘗涉舊史，遂降述作之命，俾究推測之要，〔九〕雖非能者，敢不奉詔。乃包萬象以立法，齊七政以立元，測圭箭以候氣，審朓朒以定朔，明九道以步月，校遲疾以推星；考黃道之斜正，辨天勢之昇降，而交蝕詳焉。

夫立天之道，曰陰與陽，陰陽各有數，合則化成矣。陽之策三十六，陰之策二十四，奇偶相命，兩陽三陰，同得七十二，同則陰陽之數合。七十二者，化成之數也，化成則謂之五行之數。五之得朞之數，〔一〇〕過者謂之氣盈，不及謂之朔虛。至於應變分用，無所不通，所謂包萬象矣。故以七十二爲經法，經者常也，常用之法也。百者數之節也，〔一一〕隨法進退，不失舊位，故謂之通法。以通法進經法，得七千二百，謂之統法。自元入經，先用此法，統曆之諸法也。以通法進統法，得七千二百萬，原案：下文以通法進全率，得大率七千二百萬，則此云七千二百萬者，乃大率之數，以言全率，蓋傳寫之訛。據統法七千二百，通法一

百，以通法進統法，當云得七十二萬。氣朔之下，收分必盡，謂之全率。以通法進全率，得七千二百萬，謂之大率，而元紀生焉。元者，歲月日時皆甲子，〔一二〕日月五星，合在子正之宿，當盈縮先後之中，所謂七政齊矣。

古之植圭於陽城者，以其近洛故也。蓋尙慊其中，乃在洛之東偏。開元十二年，遣使天下候影，南距林邑國，北距横野軍，中得浚儀之岳臺，應南北弦，居地之中。皇家建國，定都於梁。今樹圭置箭，測岳臺晷漏，以爲中數，晷漏正，則日之所至，氣之所應得之矣。

日月皆有盈縮。日盈月縮，則後中而朔；月盈日縮，則先中而朔。自古朓朒之法，率皆平行之數，入曆既有前次，而又衰稍不倫。皇極舊述，〔一三〕則迂迴而難用，降及諸曆，則疎遠而多失。今以月離朓朒，隨曆較定，日躔朓朒，臨用加減，所得者入離定日也。一日之中，分爲九限，逐限損益，衰稍有倫，朓朒之法，所謂審矣。

赤道者，天之紘帶也，〔一四〕其勢圓而平，紀宿度之常數焉。黃道者，日軌也，其半在赤道內，半在赤道外，去赤道極遠二十四度。當與赤道交，〔一五〕則其勢斜；當去赤道遠，則其勢直。當斜則日行宜遲，當直則日行宜速。故二分前後加其度，二至前後減其度。九道者，月軌也，其半在黃道內，半在黃道外，去黃道極遠六度。出黃道謂之正

交，入黃道謂之中交，若正交在秋分之宿，中交在春分之宿，則比黃道益斜。若正交在春分之宿，〔三六〕中交在秋分之宿，則比黃道反直。若正交、中交在二至之宿，則其勢差斜。故較去二至、二分遠近，以考斜正，乃得加減之數。自古雖有九道之說，蓋亦知而未詳，空有祖述之文，全無推步之用。今以黃道一周，分爲八節，一節之中，分用九道，盡七十二道而復，使日月之軌，無所隱其斜正之勢焉。九道之法，所謂明矣。

星之行也，近日而疾，遠日而遲，去日極遠，勢盡而留。自古諸曆，分段失實，隆降無准，今日行分尚多，次日便留，自留而退，唯用平行，仍以入段行度爲入曆之數，皆非本理，遂至乖戾。今校定逐日行分，積逐日行分以爲變段。於是自疾漸而遲，勢盡而留，自留而行，亦積微而後多。別立諸段變曆，以推變差，俾諸段變差際會相合，星之遲疾，可得而知之矣。

自古相傳，皆謂去交十五度以下，則日月有蝕，殊不知日月之相掩，與闇虛之所射，其理有異焉。今以日月徑度之大小，校去交之遠近，以黃道之斜正，天勢之升降，度仰視旁視之分數，則交虧得其實矣。

乃以一篇步日，一篇步月，一篇步星，案：以下脫「一篇步發斂」五字。下云「以卦候沒滅，爲之下篇」者，言爲步發斂之下篇。歐陽史約其文，稱「謹以步日、步月、步星、步發斂爲四篇」，是也。以卦候沒滅，

爲之下篇，都四篇，爲曆經一卷，曆十一卷，草三卷，顯德三年七政細行曆一卷。

臣檢討先代圖籍，今古曆書，皆無蝕神首尾之文，蓋天竺胡僧之祆說也。只自司天卜祝小術，不能舉其大體，遂爲等接之法。蓋從假用以求徑捷，於是乎交有逆行之數，後學者不能詳知，便言曆有九曜，以爲注曆之恒式，今並削而去之。

昔在唐堯，欽若昊天。陛下親降聖謨，考曆象日月星辰，唐堯之道也，其曆謹以「顯德欽天」爲名。天道玄遠，非微臣之所盡知，但竭兩端，以奉明詔。踈略乖謬，甘俟罪戾。

世宗覽之，親爲製序，仍付司天監行用，以來年正旦爲始，自前諸曆並廢。〔一七〕其曆經一卷，今聊紀於後，以備太史氏之周覽焉。永樂大典卷二萬八百一十七。

顯德欽天曆經

演紀上元甲子，距今顯德三年丙辰，積七千二百六十九萬八千四百五十二。

欽天統法：七千二百

欽天經法：七十二

欽天通法：一百

欽天步日躔術

歲率：二百六十二萬九千七百六十四十

軌率：二百六十二萬九千八百四十四八十

朔率：二十一萬二千六百二十二十八

歲策：三百六十五　一千七百六十四十

軌策：三百六十五　一千八百四十四八十

歲中：一百八十二　四千四百八十二十

軌中：一百八十二　四千五百二十二四十

朔策：二十九　三千八百二十二十八

氣策：一十五　一千五百七十三三十五

象策：七　二千七百五十五七

周紀：六十

歲差：八十四四十

辰則：六百　八刻二十四分

原案：以上題稱步日躔術及後步月離術、步五星術，合爲曆經四篇者之三，又皆僅列用數而不及推步。據歐

陽史云：「舊史亡其步發斂一篇，而在者三篇，簡略不完。」然則薛史原文固已闕矣。

欽天步月離術

離率：一十九萬八千三百九十三　九

交率：一十九萬五千九百三十七　九十七　五十六

離策：一十七　三千九百九十三　九

原案：歐陽史作離策二十七，此云一十七〔一八〕，當是傳寫之訛。以統法除離率，得二十七日及餘分。

交策：二十七　一千五百二十七　九十七　五十六

望策：一十四　五千五百一十一　一十四

交中：一十三　四千四百六十三　九十八　七十八

原案：四千四百，歐陽史作四千三百，據交策半之爲交中，當從歐陽史。

離朔：一　七千二十七　一十九

交朔：二　二千二百九十二　三十〔一九〕　四十四

中准：一千七百三十六

中限：四千七百八十

平離：九百六十三

程節：八百

欽天步五星術

歲星

周率：二百八十七萬一千九百七十六六

變率：二十四萬二千二百一十五六十六

曆率：二百六十二萬九千七百六十一七十八

原案：七百六十一，歐陽史訛作九百六十六，非也。據曆率半之爲曆中。彼此互訂，此條足正歐陽史之訛。

周策：三百九十八　六千三百七十六六

曆中：一百八十二　四千四百八十九十六

原案：歐陽史小分作八十九，此云九十六，非也。據曆中倍之爲曆率，倍九十六，適得大分一，小分七十八。

變段[三〇]	變日	變度	變曆
晨見	一十七	三三十七	二二十四
順遲	二十五	二九	一二十九
退遲	一十四	一一十二	空二十八
退疾	二十七	四三十八	一三十七

後留	二十六三十二		
順疾	九十	一十六六十三	一十一一十三
順疾	九十	一十六六十三	一十一一十三
前留	二十六三十二		
退疾	二十七	四三十八	一三十七
退遲	一十四	一一十二	空二十八
順遲	二十五	二九	一二十九
夕伏	一十七	三三十七	二二十四

熒惑

周率：五百六十一萬五千四百二十二一十一

變率：二百九十八萬五千六百六十一七十一

曆率：二百六十二萬九千七百六十

周策：七百七十九　六千六百二十二一十一

曆中：百八十二　四千四百八十

變段	變日	變度	變曆

晨見	七十三	五十三六十八	五十五十八
順疾	七十三	五十一	四十八三
次疾	七十一	四十六六十九	四十四一十七[三]
次遲	七十一	四十五三十三	四十二五十八
順遲	六十二	一十九二十九	一十八二十
前留	八六十九		
退遲	一十	一五十八	空四十四
退疾	二十一	七四十六	二四十
退疾	二十一	七四十六	二四十
退遲	一十	一五十八	空四十四[三]
後留	八六十九		
順遲	六十二	一十九二十九	一十八二十
次遲	七十一	四十五三十三	四十二五十八
次疾	七十一	四十六六十九	四十四一十七
順疾	七十三	五十一	四十八三

夕伏　七十三　五十三六十八〔三三〕　五十五十八

鎭星

周率：二百七十二萬二千一百七十六九十

變率：九萬二千四百一十六五十

曆率：二百六十二萬九千七百五十九八十

周策：三百七十八　五百七十六九十

曆中：一百八十二　四千四百七十九九十

變段	變日	變度	變曆
晨見	一十九	二七	一一十四
順疾	六十五	六三十八	三五十一
順遲	一十九	空六十三	空三十五
前留	三十七三		
退遲	一十六	空四十三	空一十四
退疾	三十三	二三十五	空六十
退疾	三十三	二三十五	空六十

退遲	一十六	空四十三	空一十四
後留	三十七三		
順遲	一十九	空六十三	空三十五
順疾	六十五	六三十八	三五十一
夕伏	一十九	二七	一一十四

太白

周率：四百二十萬四千一百四十三九十六

變率：四百二十萬四千一百四十三九十六

曆率：二百六十二萬九千七百五十五十六

周策：五百八十三　六千五百四十三九十六

原案：原本作周策五百八十三萬，考周率滿統法得周策五百八十三日及餘分，〔一四〕「萬」字係衍文，歐陽史亦無「萬」字，今刪去。

曆中一百八十二　四千四百七十五二十八

原案：原本作曆中一百八十二萬，考曆率半之滿統法得曆中一百八十二日及餘分，「萬」字係衍文，歐陽史亦無「萬」字，今刪去。

變段	變日	變度	變曆
夕見	四十二	五十三四十	五十一一十七
順疾	九十六	一百二十一五十七	一百一十六三十九
次疾	七十三	八十三十七	七十七一〔三五〕
次遲	三十三	三十四一	三十二四十
順遲	二十四	一十一六十一	一十一二十四
前留	六六十九		
退遲	四	一二十二	空三十一
退疾	六	三六十五	一二十二
夕伏	七	四四十	一三十七
晨見	七	四四十	一三十七
退疾	六	三六十五	一二十二
退遲	四	一二十二	空三十一
後留	六六十九		
順遲	二十四	一十一六十一	一十一二十四

次遲　三十三　三十四一　三十二四十
次疾　七十三　八十三十七　七十七一〔二六〕
順疾　九十六　一百二十一五十七　一百一十六三十九
晨伏　四十二　五十三四十　五十一一十七

辰星

周率：八十三萬四千三百三十五五十二
變率：八十三萬四千三百三十五五十二
曆率：二百六十二萬九千七百六十四十四
周策：一百一十五　六千三百三十五五十二
曆中：一百八十二　四千四百八十二二十二

變段	變日	變度	變曆
夕見	一十七	三十四一	二十九五十四
順疾	一十一	一十八二十四	一十六四
順遲	一十六	一十一四十三	一十一十
前留	二六十八		

夕伏	一十一 六	二
晨見	一十一 六	二
後留	二六十八	
順遲	一十六	一十一四十三 一十一十
順疾	一十一	一十八二十四 一十六四
晨伏	一十七	三十四一 二十九五十四

校勘記

〔一〕正元曆　舊五代史考異云：「案：玉海作正統，五代會要作正元。」

〔二〕縱五曆甚正　影庫本粘籤云：「五曆甚正，疑當作『五緯』。考五代會要與薛史同，今姑仍其舊。」

〔三〕十一月爲歲首　影庫本粘籤云：「歲首，原本闕『首』字，今據五代會要增入。」

〔四〕二十一卷　舊五代史考異云：「案：玉海引崇文總目作二十卷。」

〔五〕立爲近元　「近元」，殿本、劉本作「上元」。影庫本批校云：「立爲近元，應作『上元』。」

〔六〕調元曆　舊五代史考異云：「案玉海：調元曆，蓋倣曹士蔿小曆之舊。唐建中時，曹士蔿始變古法，以顯慶五年爲上元，雨水爲歲首。世謂之小曆。」

〔七〕必從其日月　影庫本粘籤云：「日月，原本脫『月』字，今從五代會要增入。」

〔八〕庶官　原作「度官」，據殿本、劉本及五代會要卷一〇改。

〔九〕推測　劉本同。殿本及五代會要卷一〇作「迎推」。影庫本批校云：「案會要，『推測』應作『迎推』。」

〔一〇〕五之得朞之數　殿本作「五行得朞之數」，歐陽史卷五八司天考第一作「五行之得朞數」。影庫本批校云：「案會要，『五之』應作『五行』。」舊五代史考異云：「案：原本『五行』訛『五之』，今據五代會要改正。」殿本考證略同。查沈校本、抄本、殿本會要卷一〇均仍作「五之」。是

〔一一〕百者數之節也　劉本同，殿本「百」作「法」。影庫本批校云：「案會要，『百』應作『法』。」舊五代史考異云：「案：原本『法』訛『百』，今據五代會要改正。」殿本考證略同。查沈校本會要卷一〇作「法」，抄本、殿本會要作「百」，歐陽史卷五八司天考第一亦作「百」。作「百」是。

〔一二〕歲月日時　「日」字原無，據會要卷一〇、歐陽史卷五八司天考第一補。殿本作「歲日月時」。

〔一三〕皇極舊述　殿本、劉本同。會要卷一〇、歐陽史卷五八司天考第一「述」作「術」。

〔一四〕天之紘帶也　「紘」原作「弦」，據會要卷一〇、歐陽史卷五八司天考第一改。

〔一五〕當與赤道交　殿本、劉本同。會要卷一〇、歐陽史卷五八司天考第一「交」作「近」。

〔一六〕正交在春分之宿　影庫本粘籤云：「春分之宿，原本作『之分』，今據五代會要改正。」

〔一七〕自前諸曆並廢　舊五代史考異云：「案玉海：欽天于朔分之下，立小分謂之秒。說者謂前代謂曆朔餘未有秒者。若可用秒，何待求日法以齊朔分也。」

〔一八〕離策　原作「策離」，據劉本、歐陽史卷五八司天考第一改。

〔一九〕二千二百九十二三十　殿本、劉本同。影庫本粘籤云：「小數『三十』，歐陽史作『三十二』，以統法推之，當作『三十』，今仍薛史之舊。」

〔二〇〕變段　欽天步五星術所載歲星表的變段及其變日、變度和變曆數據的順序，各本同。據歐陽史卷五八司天考第一載此表變段順序爲：晨見、順疾、順遲、前留、退遲、退疾、退遲、退疾、退遲、後留、順遲、順疾、夕伏。變段下有關數據順序亦與之相對應。據術，歐陽史記載比較準確。

〔二一〕四十四一十七　「一十七」原作「一十六」，據殿本及歐陽史卷五八司天考第一改。

〔二二〕空四十四　「四十四」原作「四十」，據殿本及歐陽史卷五八司天考第一改。影庫本批校云：「『空』下小注應作『四十四』。」

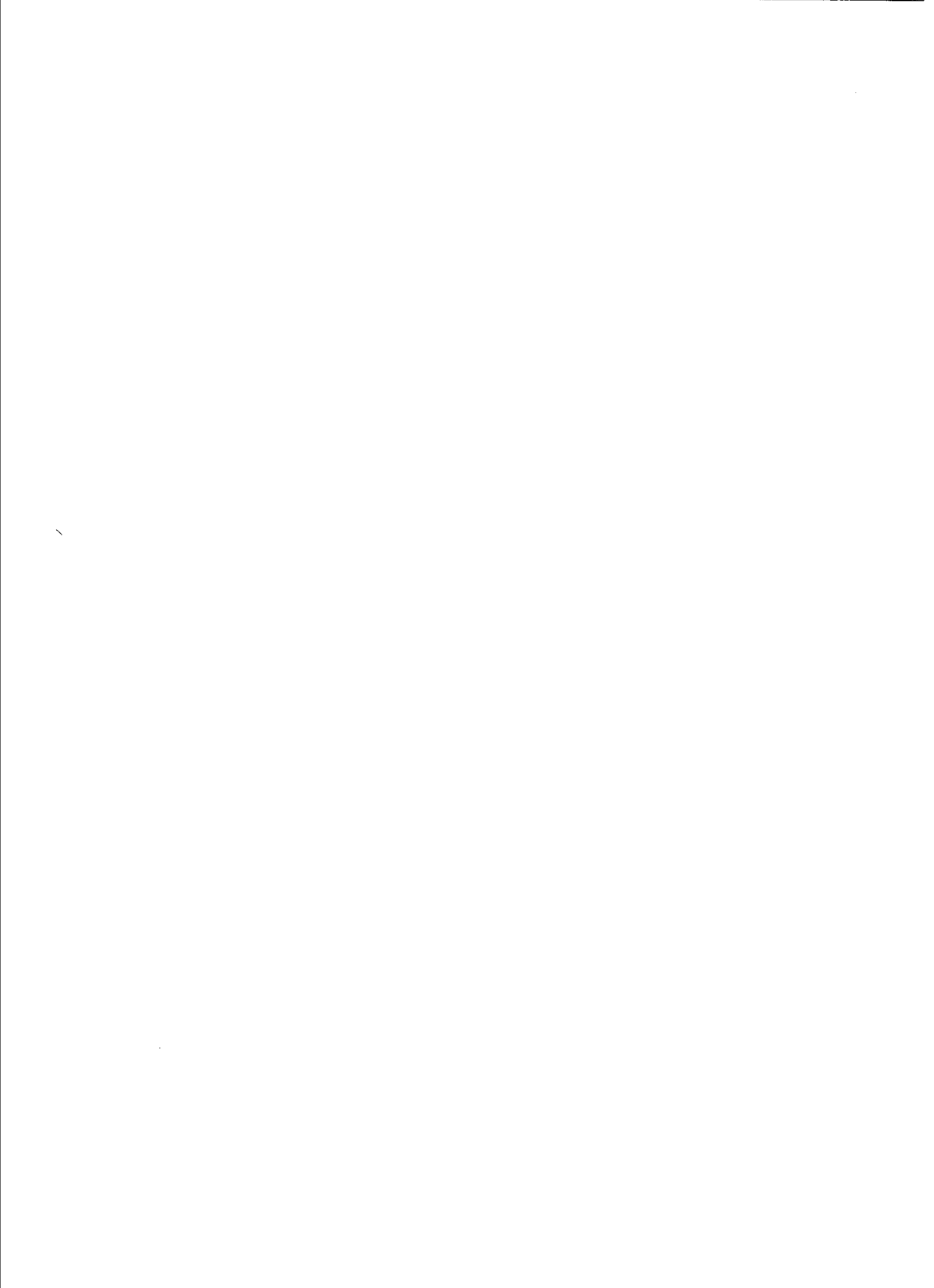
〔二三〕五十三六十八　「六十八」原作「六十六」，據殿本改。

〔二四〕周策　原作「周率」，據上文及殿本考證改。

〔二五〕七十七一　殿本、劉本同。永樂大典卷七八五六作「七十七三」，歐陽史卷五八司天考第一作

「七十七二」。

〔二六〕七十七一　殿本、劉本同。永樂大典卷七八五六作「七十七三」，歐陽史卷五八司天考第一作「七十七二」。



新五代史司天考一　原卷五十八

司天掌日月星辰之象。周天一歲，四時，二十四氣，七十二候，行十日十二辰，以爲曆。而謹察其變者，以爲占。占者，非常之兆也，以驗吉凶，以求天意，以覺人事，其術藏於有司。曆者，有常之數也，以推寒暑，以先天道，以勉人事，其法信於天下。術有時而用，法不可一日而差。差之毫釐，則亂天人之序，乖百事之時，蓋有國之所重也。然自堯命羲、和見於書，中星閏餘，略存其大法。而三代中間千有餘歲，遺文曠廢，六經無所述。而孔子之徒，亦未嘗道也。至於後世，其學一出於陰陽之家。其事則重，其學則末。夫天人之際，遠哉微矣。而使一藝之士，布算積分，上求數千萬歲之前，必得甲子朔旦夜半冬至，而日、月、五星皆會于子，謂之上元，以爲曆始。蓋自漢而後，其說始詳見於世，其源流所自止於如此。是果堯、舜、三代之法歟？皆不可得而考矣。然自是以來，曆家之術，雖世多不同，而未始不本於此。

五代之初，因唐之故，用崇玄曆。至晉高祖時，司天監馬重績，始更造新曆，不復推古上元甲子冬至七曜之會，而起唐天寶十四載乙未爲上元，用正月雨水爲氣首。初，唐建中

時，術者曹士蔿始變古法，以顯慶五年爲上元，雨水爲歲首，號符天曆。然世謂之小曆，祗行於民間。而重績乃用以爲法，遂施于朝廷，賜號調元曆。然行之五年，輒差不可用，而復用崇玄曆。周廣順中，國子博士王處訥，私撰明玄曆于家。民間又有萬分曆，而蜀有永昌曆、正象曆，南唐有齊政曆。五代之際，曆家可考見者，止於此。而調元曆法既非古，明玄又止藏其家，萬分止行於民間，其法皆不足紀。而永昌正象齊政曆，皆止用於其國，今亦亡，不復見。

世宗即位，外伐僭叛，內修法度。端明殿學士王朴，通於曆數。乃詔朴撰定。歲餘，朴奏曰：

臣聞聖人之作也，在乎知天人之變者也。〔六〕人情之動，則可以言知之；天道之動，則當以數知之。數之爲用也，聖人以之觀天道焉。歲月日時，由斯而成；陰陽寒暑，由斯而節；四方之政，由斯而行。夫爲國家者，履端立極，必體其元；布政考績，必因其歲；禮動樂舉，必正其朔；三農百工，必順其時；五刑九伐，必順其氣；庶務有爲，必從其日月。是以聖人受命，必治曆數。故五紀有常度，庶徵有常應，正朔行之於天下也。

自唐之季，凡歷數朝。亂日失天，垂將百載。天之曆數，汨陳而已。陛下順考古

道，寅畏上天，咨詢庶官，振擧墜典。臣雖非能者，敢不奉詔。乃包萬象以爲法，齊七政以立元，測圭箭以候氣，審朓朒以定朔，明九道以步月，校遲疾以推星，考黃道之斜正，辨天勢之昇降，而交蝕詳焉。

夫立天之道，曰陰與陽。陰陽各有數，合則化成矣。陽之策三十六，陰之策二十四。奇偶相命，兩陽三陰，同得七十二，同則陰陽之數合。七十二者，化成之數也。至化成則謂之五行之數。五之，得朞數。〔三〕過之者，謂之氣盈；不及者，謂之朔虛。至於應變分用，無所不通。故以七十二爲經法。經者，常用之法也。百者，數之節也，隨法進退，不失舊位，故謂之通法。以通法進經法，得七千二百，謂之統法。自元入經，先用此法，統曆之諸法也。以通法進統法，得七十二萬。氣朔之下，收分必盡，謂之全率。以通法進全率，得七千二百萬，謂之大率，而元紀生焉。元者，歲、月、日、時皆甲子；日、月、五星合在子；當盈縮、先後之中，所謂七政齊矣。

古者，植圭於陽城，以其近洛也。蓋尙慊其中，乃在洛之東偏。開元十二年，遣使天下候影，南距林邑，北距横野，中得浚儀之岳臺，應南北弦，居地之中。大周建國，定都於汴。樹圭置箭，測岳臺晷漏，以爲中數。晷漏正，則日之所至，氣之所應，得之矣。

日月皆有盈縮。日盈月縮，則後中而朔。月盈日縮，則先中而朔。自古朓朒之

法，率皆平行之數；入曆既有前次，而又衰稍不倫。皇極舊術，則迂迴而難用。降及諸曆，則疎遠而多失。今以月離朓朒，隨曆校定，日躔朓朒，臨用加減。所得者，入離定日也。一日之中，分爲九限。每限損益，衰稍有倫。朓朒之法，可謂審矣。

赤道者，天之紘帶也。其勢圜而平，紀宿度之常數焉。黃道者，日軌也。其半在赤道內，半在赤道外，去極二十四度。當與赤道近，則其勢斜；當與赤道遠，則其勢直。當斜，則日行宜遲；當直，則日行宜速。故二分前後加其度，二至前後減其度。九道者，月軌也。其半在黃道內，半在黃道外，去極遠六度。出黃道，謂之正交；入黃道，謂之中交。若正交在秋分之宿，中交在春分之宿，則比黃道益斜。若正交在春分之宿，中交在秋分之宿，則比黃道反直。若正交、中交在二至之宿，則其勢差斜。故校去二至二分遠近，以考斜正，乃得加減之數。自古雖有九道之說，蓋亦知而未詳。徒有祖述之文，而無推步之用。今以黃道一周，分爲八節；一節之中，分爲九道；盡七十二道，而使日月無所隱其斜正之勢焉。九道之法，可謂明矣。

星之行也，近日而疾，遠日而遲。去日極遠，勢盡而留。自古諸曆，分段失實，隆降無準；今日行分尙多，次日便留；自留而退，惟用平行，仍以入段行度爲入曆之數；皆非本理，遂至乖戾。今校逐日行分積，以爲變段。然後自疾而漸遲，勢盡而留。自

留而行，亦積微而後多。別立諸段變曆，以推變差，俾諸段變差，際會相合。星之遲疾，可得而知之矣。

自古相傳，皆謂去交十五度以下，則日月有蝕。殊不知日月之相掩，與闇虛之所射，其理有異。今以日月徑度之大小，校去交之遠近，以黃道之斜正，天勢之昇降，度仰視、旁視之分數，則交虧得其實矣。

臣考前世，無食神首尾之文。近自司天卜祝小術，不能舉其大體，遂爲等接之法。蓋從假用，以求徑捷，於是乎交有逆行之數。後學者不能詳知，因言曆有九曜，以爲注曆之常式。今並削而去之。謹以步日、步月、步星、步發斂爲四篇，合爲曆經一卷，曆十一卷，草三卷，顯德三年七政細行曆一卷，以爲欽天曆。

昔在帝堯，欽若昊天。陛下考曆象日月星辰，唐堯之道也。天道玄遠，非微臣之所盡知。

世宗嘉之。詔司天監用之，以明年正月朔旦爲始。

顯德欽天曆

演紀上元甲子，距今顯德三年丙辰，積七千二百六十九萬八千四百五十二算外。

欽天統法：七千二百。

欽天經法：七十二。

欽天通法：一百。

欽天步日躔術

歲率：二百六十二萬九千七百六十，四十。

軌率：二百六十二萬九千八百四十四，八十。

朔率：二十一萬二千六百二十，二十八。

歲策：三百六十五，一千七百六十，四十。

軌策：三百六十五，一千八百四十四，八十。

歲中：一百八十二，四千四百八十，二十。

軌中：一百八十二，四千五百二十二，四十。

朔策：二十九，三千八百二十，二十八。

氣策：一十五，一千五百七十三，三十五。
象策：七，二千七百五十五，七。
周紀：六十。
歲差：八十四，四十。
辰則：六百；八刻二十四分。

赤道宿次

斗：二十六度。牛：八度。女：十二度。虛：一十度少。危：十七度。室：十六度。壁：九度。
北方七宿九十八度少。
奎：十六度。婁：十二度。胃：十四度。昴：十一度。畢：十七度。觜：一度。參：一十度。
西方七宿八十一度。
井：三十三度。鬼：三度。柳：十五度。星：七度。張：十八度。翼：十八度。軫：十七度。
南方七宿一百一十一度。
角：十二度。亢：九度。氐：十五度。房：五度。心：五度。尾：十八度。箕：十一度。
東方七宿七十五度。

中節

置歲率，以演紀上元距所求積年乘之，爲氣積。統法而一，爲日。盈周紀去之，命甲子算外，卽天正中氣日辰及分秒也。以氣策累加之，秒盈通法從分，分盈統法從日，日盈周紀去之，卽各得次氣日辰及分秒也。

朔弦望

置氣積，以朔率去之，不盡爲閏餘。用減氣積，爲朔積。統法而一，爲日。盈周紀去之，命甲子算外，卽天正常朔日辰及分秒也。以象策累加之，卽各得弦望及次朔也。

日躔入曆

置歲率，以閏餘減之，統法而一，爲日。歲中以下爲盈；以上，減去歲中爲縮，卽天正常朔加時所入也。累加象策，滿歲中去之，盈縮互命，卽四象所入也。

日躔朓朒

置加時入曆分秒，以其日損益率乘之，統法而一，損益其日朓朒數，爲日躔朓朒定數。

赤道日度

置氣積，以軌率去之，餘統法而一，爲度；命赤道虛八算外，卽天正中氣加時日躔赤道宿度及分秒也。加歲中，以次命之，卽夏至之宿也。

黃道宿次

置二至日躔赤道宿度。距前後每五度爲限，初率八，每限減一，盡九限，末率空，乃一度少強，亦限率空。其半當四立之宿。自後亦五度爲限，初率空，每限增一，盡九限，末率八，殷二分之宿。自二分至二至，亦如之。各以限率乘所入限度，爲分。經法而一，爲度。二至前後各九限以減、二分前後各九限以加赤道宿，爲黃道宿及分。就其分爲少、太、半之數。

黃道日度

置天正中氣加時日躔赤道宿度。各與所入限率相乘，皆以統法通之；所入限率乘其分，以從之。經法而一，爲分；盈統法，爲度。用減赤道所躔，卽天正中氣加時日躔黃道宿度及分也。加歲中，以黃道宿次命之，卽夏至加時日度及分也。

午中日躔

置二至分，減去半法，爲午後分；不足，反減，爲午前分。以乘初日躔分，經法而一，午前以加、午後以減加時黃道日度，爲午中日度及分也。各以次日躔分加之，滿統法從度。依宿次命之，卽次日午中日躔也。

午中日躔入曆

置天正中氣午前分，便爲午中入盈曆日分。其在午後者，以午後分減歲中，爲午中入縮曆日分。累加一日，滿歲中卽去之，盈縮互命，爲每日午中入曆也。

數，爲定數也。

岳臺中晷

置午中入曆分，以其日損益率乘之，如統法而一，爲分；分十爲寸。用損益其下中晷數，爲定數也。

晨昏分

各置入曆分，以其日損益率乘之，如統法而一，用損益其下晨分，卽所求晨定分也。用損加、益減其下昏分，卽所求昏定分也。

日出入辰刻

置晨昏分，以一百八十加晨、減昏，爲日出入分。各以辰則除，爲辰數；餘滿經法，爲刻；命辰數子正算外，則日出入辰刻也。

晝夜刻

置日入分，以日出分減之，爲晝分。用減統法，爲夜分。各滿經法，爲晝夜刻。

五夜辰刻

置昏分，以辰則除，爲辰數；經法除，爲刻數。命辰數子正算外，卽甲夜辰刻也。倍晨分，五約之，爲更用分。又五約之，爲籌用分。用累加甲夜，滿辰則爲辰，滿經法爲刻，卽各得五夜辰刻也。

昏曉中星

置昏分，減去半統，用乘軌率，統法除之，爲距中分。盈統法，爲度。加午中日躔，爲昏中星；減之，爲曉中星。

赤道內外數

置入曆分，以其日損益率乘之，如統法而一，用損益其下內外數；如不足損，則反損之；內外互命，卽得所求赤道內外定數也。

九服距軌數

置距岳臺南北里數，以三百六十通之，爲步。一千七百五十六除之，用北加、南減二千五百一十三，爲其地戴中數以赤道內外定數，內減、外加之，卽九服距軌數也。

九服中晷

置距軌數，二十五乘之，一百三十七除，爲天用分。置之，以二十二乘，六約之，用減四千，爲晷法。又以天用分自相乘，如晷法而一，爲地用分。相從爲晷分，分十爲寸，卽得其地中晷也。

九服刻漏

經法通軌中而半之，用自相乘，如其地戴中數而一；以乘二百六十三，經法除之，爲漏

法。通軌中於上，置赤道內外數於下，以下減上，餘用乘之；盈漏法，爲漏分。赤道內以減、赤道外以加一千六百二十，爲其地晨分。減統法，爲昏分。置晨昏分，各如岳臺術入之，卽得其地日出入辰刻、五夜辰刻、昏曉中星也。

欽天步月離術

離率：一十九萬八千三百九十三，九。
交率：一十九萬五千九百二十七，九十七，五十六。
離策：二十七，三千九百九十三，九。
交策：二十七，一千五百二十七，九十七，五十六。
望策：一十四，五千五百一十，一十四。
交中：一十三，四千三百六十三，九十八，七十八。
離朔：一，七千二十七，一十九。
交朔：二，二千二百九十二，三十，四十四。
中準：一千七百三十六。
中限：四千七百八十。

平離：九百六十三。

程節：八百。

月離入曆

置朔積，以離率去之，餘滿統法爲日，卽天正常朔加時入曆也。累加象策，盈離策去之，卽弦望及次朔入曆也。

月離朓朒

置入曆分，以日躔朓朒定數，朓減、朒加之，程節除之，爲限數。餘乘所入限損益率，程節而一，用損益其限朓朒爲定數。

朔弦望定日

各以日躔月離朓朒定數，朓減、朒加朔弦望常分，爲定日。定朔加時日入後，則進一日；有交見初則不進。弦望加時日未出，則退一日；日雖出有交見初亦如之。元日有交，則消息定之。定朔與後朔干同者，大；不同者，小；無中氣者，爲閏。

朔望加時日度

各置日躔入曆，以日躔月離朓朒定數，朓減、朒加之，爲定朔加時入曆。以曆分乘其日損益率，統法而一，損益其下盈縮數，爲定數。置定朔曆分，通法約之，以定數盈加、縮減

之。各命以冬夏至之宿算外，卽所求也。

月離入交

置朔積，以交率去之，餘滿統法爲日，卽天正常朔入交泛日也。以望策累加之，盈交策去之，卽望及次朔所入也。各以日躔朓朒定數，朓減、朒加之，爲入交常日。置月離朓朒定數，經法乘之，平離而一，朓減、朒加常分，卽入交定日也。

黃道正交月度

統法通朔交定日，以二百五十四乘之，十九而一。復以統法除，爲入交度。用減其朔加時日度，卽朔前月離正交黃道宿度也。

九道宿次

月離出入黃道六度。變從八節，斜正不同。故月有九道。黃道八節，各有九限。若正交起，八節後第一限之宿，爲月行其節第一道。起第二限之宿，爲月行其節第二道，卽以所起限爲正交後第一限。初率八，每限減一，盡九限，末率空。又九限，初率空，每限增一，末率八，股半交之宿。自後亦九限，初率八，每限減一，末率空。又九限，初率空，每限增一，末率八，復與黃道相會，謂之中交。自中交至正交，亦如之。各置所入限度，以限率乘之，爲泛差。其正交、中交前後各九限，以距二至之宿限數乘之。半交前後各九限，以距二分

之宿限數乘之，皆如經法而一，爲黃道差。在冬至之宿後，正交前後各九限爲減，中交前後各九限爲加。在夏至之宿後，正交前後各九限爲加，中交前後各九限爲減。凡月正交後出黃道外，中交後入黃道內。其半交前後各九限，在春分之宿後，出黃道外，秋分之宿後，入黃道內，皆以差爲加；在春分之宿後，入黃道內，秋分之宿後，出黃道外，皆以差爲減。四約泛差，以黃道差減之，爲赤道差。正交、中交前後各九限，皆以差爲加。半交前後各九限，皆以差爲減。以黃赤二差加減黃道，爲九道宿次；就其分爲少、太、半之數。八節各九道，七十二道周焉。

九道正交月度

置月離正交黃道宿度，各以所入限率乘之，亦乘其分，經法約之，爲泛差。用求黃赤二差，以加減之，卽月離正交九道宿度也。

九道朔月度

置月離正交九道宿度，以入交度加之，命以九道宿次，卽其朔加時月離九道宿度也。

九道望月度

置朔望加時日相距之度，以軌中加之，爲加時象積。用加其朔九道月度，命以其道宿次，卽所求也。自望推朔，亦如之。

月離午中入曆

置朔望月離入曆，加半統，減去定分，各以日躔月離朓朒定數，朓減、朒加之，即所求也。

晨昏月度

置其日晨昏分，以定分減之，爲前；不足，返減，爲後。用乘其日離程，統法而一，滿經法爲度，爲晨昏前後度。前加、後減加時月，爲晨昏月度。

晨昏象積

置加時象積，以前象前後度，前減、後加，又以後象前後度，前加、後減之，即所求也。

每日晨昏月度

累計距後象離度，以減晨昏象積，爲加；不足，反減之，爲減。以距後象日數除之，用加減每日離度，爲定度。累加晨昏月度，命以九道宿次，即所求。

月去黃道度

置入交定日。交中以下，月行陽道；以上，去之，月行陰道：皆以經法通之。用減九百八十，餘以乘之，五百五十六而一，爲分；滿經法爲度。行陽道，在黃道外；行陰道，在黃道內，即所求月去黃道內外度也。

日月食限

置定交行陰陽道日。半交中以下，爲交後；以上，用減交中，爲交前：皆以統法通之，爲距交分。朔視距交分，陽道四千二百一十九、陰道一萬三百八十三以下，日入食限。望視距交分陰陽道皆六千九百九十五以下，月入蝕限。

日月食甚加時定分

置朔定分。半統以上，以半統減之；半統以下，用減半統：爲距午分。十一乘之，經法而一。半統以下，以減半統；以上，以加朔定分：爲日食加時定分。望以其日晨分與一千六百二十相減，餘以二百四十五乘之，三百一十三而一；用減二百四十五，餘以損益望定分，爲月食加時定分。

日食常準

置中準，與其日赤道內外數相乘，二千五百一十三除，爲黃道出入食差。以距午分減半晝分以乘之，半晝分而一；赤道內以減、赤道外以加中準，爲日食常準。

日食定準

置日躔入曆，以經法通之，三千二百八十七以下，用減三千二百八十七，爲二至後；以上，減去三千二百八十七，爲二分前。六千五百七十四以上，用減九千八百六十一，爲二分

後；以上，減去九千八百六十一，爲二至前。各三約之，二至前後用減、二分前後用加二千七百七十二，爲黃道斜正食差。以距午分乘之，半晝分而一，以加常準，爲定準。

日食分

以定準加中限，爲陰道定準；減中限，爲陽道定限。不足減者，反減之，爲限外分。視陰道距交分，定準以上，定限以下，爲陰道食；卽置定限，以距交分減之，爲距食分。定準以下，雖曰陰道，亦爲陽道食；卽加陽道定限，爲距食分。其有限外分者，卽減去限外分，爲距食分。不足減者，不食。其陽道距交分，定限以下，爲入定食限；卽用減陽道定限，爲距食分。各置距食分，皆以四百七十八除，爲日食之大分；餘爲小分。命大分以十爲限；命小分以半及彊弱。

月食分

視距交分，中準以下，皆既；以上，用減食限，爲距食分。置之，以五百二十六除，爲月食之大分；餘爲小分。命大分以十爲限；命小分以半及彊弱。

日食泛用分

置距食分，一千九百一十二以上，用減四千七百八十；餘自相乘，六萬三千二百七十二除之；以減六百四十七，爲泛用分。九百五十六以下，用減一千九百一十二，餘以通法乘

之，七百三十五而一；以減五百一十七，爲泛用分。九百五十六以上，以距食分自相乘，二千三百六十二除之；用減三百八十七，爲泛用分。

月食泛用分

置距食分，二千一百四以上，用減五千二百六十；餘自相乘，六萬九千一百六十九除之；以減七百一十一，爲泛用分。一千五十二以上，用減二千一百四十；餘，七除之；以減五百六十七，爲泛用分。一千五十二以下，以距食分減之；餘自相乘，二千六百五十四而一；用減四百一十七，爲泛用分。

日月初末加時定分

各置泛用分，以平離乘之，其日離程而一，爲定用分。以減朔望定分，爲虧初。加之，爲復末。加時常分，如食甚術推之，得虧初、復末定分。置初、甚、末定分，各以辰則除之，爲辰；經法除之，爲刻：卽初、甚、末之辰刻也。

虧食所起

日食起虧自西，月食起虧自東。其食分少者，月行陽道，則日食偏南，月食偏北；陰道，則日食偏北，月食偏南：此常數也。立春後，立夏前，食分多，則日食偏南，月食偏北；立秋後，立冬前，食分多，則日食偏北，月食偏南：此黃道斜正也。陽道交前，陰道交後，食分多，

則日食偏南，月食偏北；陽道交後，陰道交前，食分多，則日食偏北，月食偏南：此九道斜正也。黃道比常數所偏差少，九道比黃道所偏又四分之一：皆據午而言之。若午前午後，一理偏南，一理偏北，及消息所食分數多少，以定初、甚、末之方，卽各得所求也。

帶食出入分

視其日出入分，在虧初定分已上，復末定分已下，卽帶食出入。食甚在出入分已下者，以出入分減復末定分，爲帶食差。食甚在出入分已上者，以虧初定分減出入分，爲帶食差。各置帶食差，以距食分乘之，定用分而一，日以四百七十八、月以五百二十六除，爲帶食之大分；餘爲小分。

食入更籌

各置初、甚、末定分。晨分已下，以昏分加之；昏分已上，昏分減之：皆更用分而一，爲更數。餘，籌用分而一，爲籌數。

欽天步五星術

歲星

周率：二百八十七萬一千九百七十六，六。

變率：二十四萬二千二百一十五，六十六。

曆率：二百六十二萬九千七百六十一，七十八。

周策：三百九十八，六千三百七十六，六。

曆中：一百八十二，四千四百八十，八十九。

變段	變日	變度	變曆
晨見	一十七	三三十七	二二十四
順疾	九十	一十六六十三	一十一一十三
順遲	二十五	二九	一二十九
前留	二十六三十二		
退遲	一十四	一一十二	空二十八
退疾	二十七	四三十八	一三十七
退疾	二十七	四三十八	一三十七
退遲	一十四	一一十二	空二十八
後留	二十六三十二		
順遲	二十五	二九	一二十九
順疾	九十	一十六六十三	一十一一十三

夕伏	二十七	三三十七	二二十四

熒惑

周率：五百六十一萬五千四百二十二，一十一。

變率：二百九十八萬五千六百六十一，七十一。

曆率：二百六十二萬九千七百六十，空。

周策：七百七十九，六千六百二十二，一十一。

曆中：一百八十二，四千四百八十，空。

變段	變日	變度	變曆
晨見	七十三	五十三六十八	五十五十八
順疾	七十三	五十一一	四十八三
次疾	七十一	四十六六十九	四十四一十七
次遲	七十一	四十五三十三	四十二五十八
順遲	六十二	一十九二十九	一十八二十
前留	八六十九		

退遲	一十	一五十八	空四十四
退疾	二十一	七四十六	二四十
退疾	二十一	七四十六	二四十
退遲	一十	一五十八	空四十四
後留	八六十九		
順遲	六十二	一十九二十九	一十八二十
次遲	七十一	四十五三十三	四十二五十八
次疾	七十一	四十六六十九	四十四一十七
順疾	七十三	五十一一	四十八三
夕伏	七十三	五十三六十八	五十五十八

鎮星

周率：二百七十二萬二千一百七十六，九十。

變率：九萬二千四百一十六，五十。

曆率：二百六十二萬九千七百五十九，八十。

周策：三百七十八，五百七十六，九十。

曆中：一百八十二，四千四百七十九，九十。

變段	變日	變度	變曆
晨見	一十九	二七	一一十四
順疾	六十五	六三十八	三五十一
順遲	一十九	空六十三	空三十五
前留	三十七三		
退遲	一十六	空四十三	空一十四
退疾	三十三	二三十五	空六十
退疾	三十三	二三十五	空六十
退遲	一十六	空四十三	空一十四
後留	三十七三		
順遲	一十九	空六十三	空三十五
順疾	六十五	六三十八	三五十一
夕伏	一十九	二七	一一十四

太白

周率：四百二十萬四千一百四十三，九十六。
變率：四百二十萬四千一百四十三，九十六。
曆率：二百六十二萬九千七百五十，五十六。
周策：五百八十三，六千五百四十三，九十六。
曆中：一百八十二，四千四百七十五，二十八。

變段	變日	變度	變曆
夕見	四十二	五十三四十	五十一一十七
順疾	九十六	一百二十一五十七	一百一十六三十九
次疾	七十三	八十三十七	七十七二
次遲	三十三	三十四一	三十二四十
順遲	二十四	一十一六十一	一十一二十四
前留	六六十九		
退遲	四	一二十二	空三十一
退疾	六	三六十五	一二十二
夕伏	七	四四十	一三十七

晨見	七	四四十	一三十七
退疾	六	三六十五	一二十二
退遲	四	一二十二	空三十一
後留	六六十九		
順遲	二十四	一十一六十	一十一二十四
次遲	三十三	三十四一	三十二四十
次疾	七十三	八十三十七	七十七二
順疾	九十六	一百二十一五十七	一百一十六三十九
晨伏	四十二	五十三四十	五十一一十七

辰星

周率：八十三萬四千三百三十五，五十二。
變率：八十三萬四千三百三十五，五十二。
曆率：二百六十二萬九千七百六十，四十四。
周策：一百一十五，六千三百三十五，五十二。
曆中：一百八十二，四千四百八十，二十二。

變段	變日	變度	變曆
夕見	一十七	三十四一	二十九五十四
順疾	一十一	一十八二十四	一十六四
順遲	一十六	一十一四十三	一十一十
前留	二六十八		
夕伏	一十一	六	二
晨見	一十一	六	二
後留	二六十八		
順遲	一十六	一十一四十三	一十一十
順疾	一十一	一十八二十四	一十六四
晨伏	一十七	三十四一	二十九五十四

中日中星

置氣積，以其星周率除之，爲周數；不盡爲天正中氣積前合。〔三〕用減歲率，爲前年天正中氣後合。如不足減，則加歲率以減之，爲次前年天正中氣後合。各以統法約之，爲日、爲度，卽所求平合中日、中星也。置中日，以逐段變日累加之，卽逐段中日也。置中星，以逐

段變度順加、退減之，卽得逐段中星。金水夕伏晨見，皆退變也。

入曆

置變率。以周數乘之，以曆率去之，餘滿統法爲度。曆中以下，爲先；以上，減去曆中，爲後：卽所求平合入曆。以逐段變曆累加之，得逐段入曆也。

先後定數

置入曆分，以其度損益率乘之，經法而一，用損益其下先後數，卽所求也。

常日定星

置中日中星，各以先後定數，先加、後減之，留用前段先後數，太白順伏見及前順疾次疾後次遲次疾疾、辰星順伏見及前疾後遲，並先減、後加之，卽各爲其段常日定星。置定星，以其年天正中氣日躔黃道宿次加而命之，得逐段末日加時宿度也。

盈縮定數

置常日，如歲中以下，爲在盈；以上，減去歲中，餘爲在縮：卽常日入盈縮曆也。置曆分。以其日損益率乘之，經法而一，用損益其下盈縮數，卽得所求也。

定日

置常日，以盈縮定數盈減、縮加之，爲定日。以其年天正中氣加而命之，卽逐段末日加

時日辰也。

入中節

置定日，以氣策除之，命起冬至，即所入氣日數也。

平行分

置定日，以前段定日減之，爲日率；定星與前段定星相減，爲度率。通度率，以經法乘之，通日率而一，爲平行分。

初末行分

近伏段與伏段平行分，合而半之，爲其段近伏行分。以平行分減之，餘減平行分，爲其段遠伏行分。近留段近留行分空。倍平行分爲其段遠留行分。其不近伏留段，皆以順行二段平行分，合而半之，爲前段末日、後段初日行分。各與其段平行分相減，平行分多，則加平行分；平行分少，則減平行分，即前段初日、後段末日行分。其不近伏留段，退行則以遲段近疾行分，爲疾段近遲行分，所得與平行分相減，平行分多，則加之，少則減之：皆爲遠遲行分也。

初行夜半宿次

置經法，以前段末日加時分減之；餘乘前段末日行分，經法而一；用順加、退減前段末

日加時宿度，爲其段初行昏後夜半宿度也。

每日行分

初末行分相減，爲差率。累計其段初行昏後夜半距後段初行昏後夜半日數除之，爲日差。半日差，以減多、加少爲其段初末定行分。置初定行分，用日差末多則累加、末少則累減，爲每日行分。以每日行分順加、退減初行昏後夜半宿度，爲每日昏後夜半星所至宿度也。

先定日昏後夜半宿次

自初日累計距所求日數，以乘其段日差；末多用加、末少用減初日行分，爲其日行分。合初日而半之，以所累計日乘之，用順加、退減其段初行昏後夜半宿次，卽所求也。

欽天步發斂術

候策：五，五百二十四，四十五。

卦策：六，六百二十九，三十四。

外策：三，三百一十四，六十七。

維策：一十二，一千二百五十八，六十八。

氣盈：一千五百七十三，三十五。

朔虛：三千三百九十九，七十二。

氣候圖

冬至	十一月中	蚯蚓結	麋角解	水泉動
小寒	十二月節	鴈北鄉	鵲始巢	雉始雊
大寒	十二月中	雞始乳	鷙鳥厲疾	水澤腹堅
立春	正月節	東風解凍	蟄蟲始振	魚上冰
雨水	正月中	獺祭魚	鴻鴈來	草木萌動
驚蟄	二月節	桃始華	倉庚鳴	鷹化爲鳩
春分	二月中	玄鳥至	雷乃發聲	始電
清明	三月節	桐始華	田鼠化爲鴽	虹始見
穀雨	三月中	萍始生	鳴鳩拂其羽	戴勝降于桑
立夏	四月節	螻蟈鳴	蚯蚓出	王瓜生
小滿	四月中	苦菜秀	靡草死	小暑至
芒種	五月節	螗螂生	鵙始鳴	反舌無聲

夏至	五月中	鹿角解	蜩始鳴	半夏生
小暑	六月節	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習
大暑	六月中	腐草爲螢	土潤溽暑	大雨時行
立秋	七月節	涼風至	白露降	寒蟬鳴
處暑	七月中	鷹祭鳥	天地始肅	禾乃登
白露	八月節	鴻鴈來	玄鳥歸	羣鳥養羞
秋分	八月中	雷乃收聲	蟄蟲坯戶	水始涸
寒露	九月節	鴻鴈來賓	雀入水爲蛤	菊有黃華
霜降	九月中	豺祭獸	草木黃落	蟄蟲咸俯
立冬	十月節	水始冰	地始凍	雉入水爲蜃
小雪	十月中	虹藏不見	天氣上騰地氣下降	閉塞成冬
大雪	十一月節	鶡鳥不鳴	虎始交	荔挺出

爻象圖

冬至	坎初六	公	中孚	辟	復	侯	屯內
小寒	坎九二	侯	屯外	大夫	謙	卿	睽

大寒	坎六三	公升	辟臨	侯小過內
立春	坎六四	侯小過外	大夫蒙	卿益
雨水	坎九五	公漸	辟泰	侯需內
驚蟄	坎上六	侯需外	大夫隨	卿晉
春分	震初九	公解	辟大壯	侯豫內
清明	震六二	侯豫外	大夫訟	卿蠱
穀雨	震六三	公革	辟夬	侯旅內
立夏	震九四	侯旅外	大夫師	卿比
小滿	震六五	公小畜	辟乾	侯大有內
芒種	震上六	侯大有外	大夫家人	卿井
夏至	離初九	公咸	辟姤	侯鼎內
小暑	離六二	侯鼎外	大夫豐	卿渙
大暑	離九三	公履	辟遯	侯恒內
立秋	離九四	侯恒外	大夫節	卿同人
處暑	離六五	公損	辟否	侯巽內

白露	離上九	侯巽外	大夫萃	卿大畜
秋分	兌初九	公賁	辟觀	侯歸妹內
寒露	兌九二	侯歸妹外	大夫无妄	卿明夷
霜降	兌六三	公困	辟剝	侯艮內
立冬	兌九四	侯艮外	大夫既濟	卿噬嗑
小雪	兌九五	公大過	辟坤	侯未濟內
大雪	兌上六	侯未濟外	大夫蹇	卿頤

七十二候

各置中節，即初候也。以候策累加之，即次候也。

六十四卦

置中氣，即公卦也。以卦策累加之，即次卦也。置候卦，以外策加之，即外卦也。

五行用事

置四立之節而命之，即春木、夏火、秋金、冬水用事之初也。置四季之節，各以維策加之，即土用事也。

沒日

中節分五千六百二十六秒六十五已上者，用滅統法，爲有沒分。通氣策以乘之，氣盈而一，滿統法爲日；用加其氣而命之，即所求沒日也。

滅日

常朔分朔虛已下者，爲滅分。以朔率乘之，朔虛而一，盈統法爲日；用加其朔而命之，即所求滅日也。

右朴所撰欽天曆經四篇。舊史亡其步發斂一篇，而在者三篇，簡略不完，不足爲法。朴曆世既罕傳，予嘗問於著作佐郎劉羲叟，羲叟爲予求得其本經，然後朴之曆大備。羲叟好學知書史，尤通於星曆，嘗謂予曰：「前世造曆者，其法不同而多差。至唐一行始以天地之中數作大衍曆，最爲精密。後世善治曆者，皆用其法，惟寫分擬數而已。至朴亦能自爲一家。朴之曆法，總日躔差爲盈縮二曆，分月離爲遲疾二百四十八限，以考衰殺之漸，以審朓朒，而朔望正矣。校赤道九限，更其率數，以步黃道，使日躔有常度；分黃道八節，辨其內外，以揆九道，使月行如循環，而二曜協矣。觀天勢之升降，察軌道之斜正，以制食差，而交會密矣。測岳臺之中晷，以辨二至之日夜，而軌漏實矣。推星行之逆順、伏留，使舒亟有

漸，而五緯齊矣。然不能宏深簡易，而徑急是取。至其所長，雖聖人出不能廢也。」羲叟之言蓋如此，覽者得以考焉。

校勘記

〔一〕在乎知天人之變者也　各本原無「人」字。薛史卷一四〇曆志作「在乎識天人之變者也」。按下文以「人情之動」與「天道之動」對比，則當有「人」字，據補。

〔二〕五之得朞數　「五」下各本原有「行」字。薛史卷一四〇曆志作「五之得朞之數」。按：據上文，「之」指七十二；據下文，「朞」指三百六十。「五之，得朞數」，意即五乘七十二，得三百六十。「行」字衍，據刪。

〔三〕不盡爲天正中氣積前合　按下文「天正中氣後合」語兩見。「積」字疑衍。

宋史律曆志一 原卷六十八

應天　乾元　儀天曆

古者，帝王之治天下，以律曆爲先；儒者之通天人，至律曆而止。曆以數始，數自律生，故律曆既正，寒暑以節，歲功以成，民事以序，庶績以凝，萬事根本由玆立焉。古人自入小學，知樂知數，已曉其原。後世老師宿儒猶或弗習律曆，而律曆之家未必知道，各師其師，岐而二之。雖有巧思，豈能究造化之統會，以識天人之蘊奧哉！是以審律造曆，更易不常，卒無一定之說。治效之不古若，亦此之由，而世豈察及是乎！

宋初，承五代之季王朴制律曆、作律準，以宣其聲，太祖以雅樂聲高，詔有司考正。和峴等以影表銅臬暨羊頭秬黍累尺制律，而度量權衡因以取正。然累代尺度與望臬殊，黍有巨細，縱橫容積，諸儒異議，卒無成說。至崇寧中，徽宗任蔡京，信方士「聲爲律、身爲度」之說，始大盭乎古矣。

顯德欽天曆亦朴所制也，宋初用之。建隆二年，以推驗稍疏，詔王處訥等別造新曆。

四年，曆成，賜名應天，未幾，氣候漸差。太平興國四年，行乾元曆，未幾，氣候又差。繼作者曰儀天，曰崇天，曰明天，曰奉元，曰觀天，曰紀元，迨靖康丙午，百六十餘年，而八改曆。南渡之後，曰統元，曰乾道，曰淳熙，曰會元，曰統天，曰開禧，曰會天，曰成天，至德祐丙子，又百五十年，復八改曆。使其初而立法脗合天道，則千歲日至可坐而致，奚必數數更法，以求幸合玄象哉！蓋必有任其責者矣。

雖然，天步惟艱，古今通患，天運日行，左右既分，不能無忒。謂七十九年差一度，雖視古差密，亦僅得其槩耳。又況黃、赤道度有斜正闊狹之殊，日月運行有盈縮、朏朒、表裏之異。測北極者，率以千里差三度有奇，晷景稱是。古今測驗，止於岳臺，而岳臺豈必天地之中？餘杭則東南，相距二千餘里，華夏幅員東西萬里，發斂晷刻豈能盡諧？又造曆者追求曆元，踰越曠古，抑不知二帝授時齊政之法，畢殫於是否乎？是亦儒者所當討論之大者，諉曰星翁曆生之責可哉？至於儀象推測之具，雖亦數改，若熙寧沈括之議、宣和璣衡之制，其詳密精緻有出於淳風、令瓚之表者，蓋亦未始乏人也。今其遺法具在方册，惟奉元、會天二法不存。舊史以乾元、儀天附應天，今亦以乾道、淳熙、會元附統元，開禧、成天附統天。大抵數異術同，因仍增損，以追合乾象，俱無以大相過，備載其法，俾來者有考焉。

昔黃帝作律呂，以調陰陽之聲，以候天地之氣。堯則欽若曆象，以授人時，以成歲功，用能綜三才之道，極萬物之情，以成其政化者也。至司馬遷、班固敍其指要，著之簡策。自漢至隋，歷代祖述，益加詳悉。暨唐貞觀迄周顯德，五代隆替，踰三百年，博達之士頗亦詳緝廢墜，而律志皆闕。宋初混一寓內，能士畢舉，國經王制，復悉古道。漢志有備數、和聲、審度、嘉量、權衡之目，後代因之，今亦用次序以志于篇：

曰備數。周禮，保氏教國子以六藝，其六曰九數，謂方田、粟米、差分、少廣、商功、均輸、方程、贏朒、旁要，是爲九章。其後又有海島、孫子、五曹、張丘建、夏侯陽、周髀、綴術、緝古等法相因而起，歷代傳習，謂之小學。唐試右千牛衛胄曹參軍陳從運著得一算經，其術以因折而成，取損益之道，且變而通之，皆合於數。復有徐仁美者，作增成玄一法，設九十三問，以立新術，大則測於天地，細則極於微妙，雖粗述其事，亦適用於時。古者命官屬於太史，漢、魏之世，皆在史官。隋氏始置算學博士於國庠，唐增其員，宋因而不改。

曰和聲。周禮，典同掌六律六同之和，凡爲樂器，以十有二律爲之數度。古之聖人推律以制器，因器以宣聲，和聲以成音，比音而爲樂。然則律呂之用，其樂之本歟！以其相生損益，數極精微，非聰明博達，則罕能詳究。故歷代而下，其法或存或闕，前史言之備矣。周顯德中，王朴始依周法，以秬黍校正尺度，長九寸，虛徑三分，爲黃鐘之管，作律準，以宣其

聲。宋乾德中，太祖以雅樂聲高，詔有司重加考正。時判太常寺和峴上言曰：「古聖設法，先立尺寸，作爲律呂，三分損益，上下相生，取合眞音，謂之形器。但以尺寸長短非書可傳，故累秬黍求爲準的，後代試之，或不符會。西京銅望臬可校古法，卽今司天臺影表銅臬下石尺是也。及以朴所定尺比校，短於石尺四分，則聲樂之高，蓋由於此。況影表測於天地，則管律可以準繩。」上乃令依古法，以造新尺幷黃鐘九寸之管，命工人校其聲，果下於朴所定管一律。又內出上黨羊頭山秬黍，累尺校律，亦相符合。遂下尙書省集官詳定，衆議僉同。由是重造十二律管，自此雅音和暢。

曰審度者，本起於黃鐘之律，以秬黍中者度之，九十黍爲黃鐘之長，而分、寸、尺、丈、引之制生焉。宋旣平定四方，凡新邦悉頒度量於其境，其僞俗尺度踰於法制者去之。乾德中，又禁民間造者。由是尺度之制盡復古焉。

曰嘉量。周禮，㮚氏爲量。漢志云，物有多少受以量，本起於黃鐘之管容秬黍千二百，而龠、合、升、斗、斛五量之法備矣。太祖受禪，詔有司精考古式，作爲嘉量，以頒天下。其後定西蜀，平嶺南，復江表，泉、浙納土，幷、汾歸命，凡四方斗、斛不中式者皆去之。嘉量之器，悉復升平之制焉。

曰權衡之用，所以平物一民、知輕重也。權有五，曰銖、兩、斤、鈞、石，前史言之詳矣。

建隆元年八月，詔有司按前代舊式作新權衡，以頒天下，禁私造者。及平荆湖，卽頒量、衡於其境。淳化三年三月三日，詔曰：「書云：『協時、月，正日，同律、度、量、衡。』所以建國經而立民極也。國家萬邦咸乂，九賦是均，顧出納於有司，繫權衡之定式。如聞秬黍之制，或差毫釐，錘鈞爲姦，害及黎庶。宜令詳定稱法，著爲通規。」事下有司，監內藏庫、崇儀使劉承珪言：「太府寺舊銅式自一錢至十斤，凡五十一，輕重無準。外府歲受黃金，必自毫釐計之，式自錢始，則傷於重。」遂尋究本末，別制法物。至景德中，承珪重加參定，而權衡之制益爲精備。其法蓋取漢志子穀秬黍爲則，廣十黍以爲寸，從其大樂之尺，秬黍，黑黍也。樂尺，自黃鐘之管而生也。謂以秬黍中者爲分寸、輕重之制。就成二術，二術謂以尺、黍而求氂、絫。因度尺而求氂，度者，丈、尺之總名焉。因樂尺之源，起於黍而成於寸，析寸爲分，析分爲氂，析氂爲毫，析毫爲絲，析絲爲忽。十忽爲絲，十絲爲毫，十毫爲氂，十氂爲分。自積黍而取絫。從積黍而取絫，則十黍爲絫，十絫爲銖，二十四銖爲兩。錘皆以銅爲之。以氂、絫造一錢半及一兩等二稱，各懸三毫，以星準之。等一錢半者，以取一稱之法。其衡合樂尺一尺二寸，重一錢，錘重六分，盤重五分。初毫星準半錢，至稍總一錢半，析成十五分，分列十氂；第一毫下等半錢，當五十氂，若十五斤稱等五斤也。中毫至稍一錢，析成十分，分列十氂；末毫至稍半錢，析成五分，分列十氂。等一兩者，亦爲一稱之則。其衡合樂分尺一尺四寸，〔一〕重一錢半，錘重六錢，盤重四錢。初毫至稍，布二十四銖，下別出一星，等五絫；每銖

之下，復出一星，等五絫，則四十八星等二百四十絫，計二千四百絫爲十兩。中毫至稍五錢，布十二銖，列五星，星等二絫；布十二銖爲五錢之數，則一銖等十絫，都等一百二十絫爲半兩。末毫至稍六銖，銖列十星，星等絫。每星等一絫，都等六十絫爲二錢半。以御書眞、草、行三體淳化錢，較定實重二銖四絫爲一錢者，以二千四百得十有五斤爲一稱之則。其法，初以積黍爲準，然後以分而推忽，爲定數之端。故自忽、絲、毫、氂、黍、絫、銖各定一錢之則。謂皆定一錢之則，然後制取等稱也。忽萬爲分，以一萬忽爲一分之則，以十萬忽定爲一錢之則。忽者，吐絲爲忽；分者，始微而著，言可分別也。絲則千，一千絲爲一分，以一萬絲定爲一錢之則。毫則百，一百毫爲一分，以一千毫定爲一錢之則。毫者，毫毛也。自忽、絲、毫三者皆斷驥尾爲之。氂則十，一十氂爲一分，以一百氂定爲一錢之則。氂者，氂牛尾毛也，曳赤金成絲爲之也。轉以十倍倍之，則爲一錢。轉以十倍，謂自一萬忽至十萬忽之類定爲則也。黍以二千四百枚爲一兩，一龠容千二百黍爲十二銖，則以二千四百黍定爲一兩之則。兩者，以二龠爲兩。絫以二百四十，謂以二百四十絫定爲一兩之則。銖以二十四，轉相因成絫爲銖，則以二百四十絫定成二十四銖爲一兩之則。銖者，言殊異。遂成其稱。稱合黍數，則一錢半者，計三百六十黍之重。列爲五分，則每分計二十四黍。又每分析爲一十氂，則每氂計二黍十分黍之四。以十氂分二十四黍，則每氂先得二黍。都分成四十分，則一氂又得四分，是每氂得二黍十分黍之四。每四毫一絲六忽有差爲一黍，則氂、絫之數極矣。一兩者，合二十四銖爲二千四百黍之重。每百黍爲銖，二百四十黍爲絫，〔三〕二銖四絫爲錢，二絫四黍爲分。一絫

二黍重五釐，六黍重二釐五毫，三黍重一釐二毫五絲，則黍、絫之數成矣。其則，用銅而鏤文，以識其輕重。新法既成，詔以新式留禁中，取太府舊稱四十、舊式六十，以新式校之，乃見舊式所謂一斤而輕者有十，謂五斤而重者有一。式既若是，權衡可知矣。又比用大稱如百斤者，皆懸鈞於架，植鐶於衡，鐶或偃，手或抑按，則輕重之際，殊爲懸絕。至是，更鑄新式，悉由黍、絫而齊其斤、石，不可得而增損也。又令每用大稱，必懸以絲繩。既置其物，則却立以視，不可得而抑按。復鑄銅式，以御書淳化三體錢二千四百暨新式三十有三、銅牌二十授於太府。又置新式於內府、外府，復頒于四方大都，凡十有一副。先是，守藏吏受天下歲貢金帛，而太府權衡舊式失準，得因之爲姦，故諸道主者坐逋負而破產者甚衆。又守藏更代，校計爭訟，動必數載。至是，新制既定，奸弊無所指，中外以爲便。度、量、權、衡皆太府掌造，以給內外官司及民間之用。凡遇改元，即差變法，各以年號印而識之。其印面有方印、長印、八角印，明制度而防僞濫也。

宋初，用周顯德欽天曆，建隆二年五月，以其曆推驗稍疏，乃詔司天少監王處訥等別造曆法。四年四月，新法成，賜號應天曆。太平興國間，有上言應天曆氣候漸差，詔處訥等重加詳定。六年，表上新曆，詔付本監集官詳定。會冬官正吳昭素、徐瑩、董昭吉等各獻新

曆，處訥所上曆遂不行。詔以昭素、瑩、昭吉所獻新曆，遣內臣沈元應集本監官屬、學生參校測驗，考其疏密。秋官正史端等言：「昭吉曆差。昭素、瑩二曆以建隆癸亥以來二十四年氣朔驗之，頗爲切準。復對驗二曆，唯昭素曆氣朔稍均，可以行用。」又詔衞尉少卿元象宗與元應等，再集明曆術吳昭素、劉內眞、苗守信、徐瑩、王熙元、董昭吉、魏序及在監官屬史端等精加詳定。象宗等言：「昭素曆法考驗無差，可以施之永久。」遂賜號爲乾元曆。應天、乾元二曆皆御製序焉。

眞宗嗣位，命判司天監史序等考驗前法，〔三〕研覈舊文，取其樞要，編爲新曆。至咸平四年三月，曆成來上，賜號儀天曆。凡天道運行，皆有常度，曆象之術，古今所同。蓋變法以從天，隨時而推數，故法有疏密，數有繁簡，雖條例稍殊，而綱目一也。今以三曆參相考校，以應天爲本，乾元、儀天附而注之，法同者不復重出，法殊者備列于後。

建隆應天曆

演紀上元木星甲子，距建隆三年壬戌，歲積四百八十二萬五千五百五十八。乾元上元甲子距太平興國六年辛巳，積三千五十四萬三千九百七十七。儀天自上元土星甲子至咸平四年辛丑，積七十一萬六千四百九十七。

步氣朔

元法：一萬二。乾元元率九百四十。〔四〕儀天宗法一萬一百。又總謂之日法。

歲盈：二十六萬九千三百六十五。〔五〕乾元歲周二十一萬四千七百六十四。儀天歲周三十六萬八千八百九十七。儀天有周天三百六十五、餘二千四百七十，約餘二千四百四十五；歲餘五萬二千九百七十、餘二千四百七十。應天、乾元無此法，後皆倣此。

月率：五萬九千七十三。乾元不置此法。儀天合率二十九萬八千二百五十九。又儀天有歲閏一萬九千八百六十二，月閏九千一百一十五、秒六。

會日：二十九、小餘五千三百七。乾元朔策二十九、小餘一千五百六十。儀天會日二十九、小餘五千三百五十七。

弦策：七、小餘三千八百二十七、秒六。乾元小餘一千一百二十五。儀天小餘三千八百六十四、秒二十七。策並同。

望策：十四、小餘七千六百五十四、秒一十二。乾元小餘二千二百五十七。〔六〕儀天小餘七千七百二十七、秒一十八。策並同。

氣策：十五、小餘二千一百八十五、秒二十四。〔七〕乾元小餘六百四十二半。儀天小餘二千二百七、秒三。策並同。又儀天有氣盈四千四百一十四、秒六。

朔虛分：四千六百九十五。乾元一千三百八十，儀天四千七百四十一。

沒限：七千八百一十六，秒九。乾元二千二百九十七半。儀天七千八百九十二。又儀天有紀實六十萬六千。

秒法：二十四。乾元一百。儀天秒母三十六。

紀法：六十。二曆同。

推元積：乾元、儀天皆謂之求歲積分。置所求年，以歲盈展之爲元積。

求天正所盈之日及分并冬至大小餘：以八十四萬一百六十八去元積，不盡者，半而進位，以元法收爲所盈日，不滿爲小餘。日滿六十去之，不滿者，命從甲子，算外，即冬至日辰、大小餘也。乾元以歲周乘積年爲歲積分，以七萬五百六十去之，不盡，以五因，滿元率收爲日，不滿爲餘日。儀天以歲周乘積年，進一位，爲歲積分；盈宗法而一爲積日，不滿爲餘日。去命並同應天。

求次氣：以天正冬至大、小餘徧加諸常數，盈六十去之，不盈者，命如前，即得諸氣日辰、大小餘秒也。乾元置中氣大、小餘，以氣策加之，命如前，〔八〕即次氣日辰也。儀天置冬至大、小餘，加氣策及餘秒，〔九〕秒盈秒母從小餘，盈紀法去之，皆命如前法，各得次氣常日辰及餘秒。

求天正十一月朔中日：乾元謂之經朔。儀天謂之天正合朔。以月率去元積，不盡者，爲天正十一月通餘；以通餘減七十三萬六百三十五，餘，半而進位，以元法收爲日，不滿爲分，即

得所求天正十一月朔中日及餘秒。乾元以一萬七千三百六十四去歲積分，不盡爲朔餘；以歲積分爲朔積分，又倍五萬二千九百二十，除之，餘以五因，滿元率爲日，不滿爲分。儀天以合率去歲積分，不盡爲閏餘；滿宗法爲閏日，不滿爲餘，以閏日及餘減天正冬至大、小餘，爲天正合朔大、小餘；去命如前，卽得合朔日辰、大小餘。

求次朔望中日：乾元謂之求弦望經朔。儀天謂之求次朔。置朔中日，累加弦策餘秒，卽得弦、望及次朔中日。乾元以弦策加經朔大、小餘，卽得次朔經日；以弦策及餘秒加經朔，得上弦；再加，得望；三之，得下弦。

求望中月：置朔中月，加半交，盈交正去之，餘爲望中月。二曆不立此法。

求朔弦望入氣：置朔、望中日，各以盈縮準去，不盡者，爲入氣日及分。二曆不立此法。

推沒日：置有沒之氣小餘，其小餘七千八百一十六、秒九以上者求之也。返減元法，餘以八因之，一千九十二、秒一十九半除爲沒日，命起氣初，卽得沒日辰。其秒不足者，退一分，加二十四秒，然後除之，四分之三以上者進。乾元置有沒之氣小餘，在二千二百九十七半以上者，以十五乘之，用減四萬四千七百四十二半，餘以六百四十二半除爲沒日。儀天以秒母通常氣小餘及秒，而從之以減歲周，餘滿五千二百九十七爲沒日，去命如前。

推滅日：以冬至大、小餘，偏加朔日中爲上位，〔一〇〕有分爲下位，在四千六百九十五以下者，爲有滅之分也。置有滅之分，進位，以一千五百六十五除爲滅日，以滅日加上位，命

從甲子，算外，卽得月內滅日。乾元置有滅之經朔小餘，在一千二百八十以下者，以八因之，滿三百六十八除爲滅日。儀天經朔小餘在朔虛法以下者，〔一二〕三因，進位，以朔虛分除爲滅日。

求發斂

候策：五、小餘七百二十八、秒二，母二十四。〔一三〕乾元候數五、小餘一百一十四、秒十二，〔一三〕秒母七十二。儀天候率五、小餘七百三十五、秒二十五，秒母三十六。

卦策：六、小餘八百七十四、秒六。乾元卦位六、小餘二百五十七，秒母六十。儀天卦率六、小餘八百八十三、秒二十。

土王策：十二、小餘一千七百四十八、秒一十二。乾元策三、小餘一百二十八半，秒母一百一十。儀天土王率三、小餘四百四十、秒五，秒母同上。

辰數：八百三十三半。乾元辰法二百四十五，辰率千五百二十。

刻法：一百。乾元一百四十七。儀天刻三百。〔一四〕

求七十二候：各因諸氣大、小餘秒命之，卽初候日也；各以候策加之，得次候日；又加之，得末候日。二曆同法。

求六十四卦：各置諸中氣大、小餘秒命之，卽公卦用事日；以卦策加之，得次卦用事

日；又加之，得終卦用事日。十有二節之初，皆諸侯外卦用事日。二曆同法。

求五行用事：各因四立大、小餘秒命之，卽春木、夏火、秋金、冬水首用事日；以土王策加四季之節大、小餘秒，命從甲子，算外，卽其月土王用事日。乾元以土王策減四季中氣大、小餘。儀天以土王率加四季大、小餘。

求二十四氣加時辰刻：乾元謂之辰刻。儀天謂之求時。各置小餘，以辰數除之爲時數，不滿，百收爲刻分，命起子正，算外，卽所在。乾元時數同，其不盡，以五因之，以刻法除爲刻分。儀天以三因小餘，以辰率除之爲時數，不盡者，滿刻率除爲刻，餘爲分。

常氣	月中節四正卦	初候	中候	末候	始卦	中卦	末卦
冬至	十一月中 坎初六	蚯蚓結	麋角解	水泉動	公 中孚	辟 復	侯 屯內
小寒	十二月節 坎九二	鴈北鄉	鵲始巢	雉始雊	侯 屯外	大夫 謙	卿 睽
大寒	十二月中 坎六三	鷄始乳	鷙鳥厲疾	水澤腹堅	公 升	辟 臨	侯 小過內
立春	正月節 坎六四	東風解凍	蟄蟲始振	魚上冰	侯 小過外	大夫 蒙	卿 益
雨水	正月中 坎九五	獺祭魚	鴻鴈來	草木萌動	公 漸	辟 泰	侯 需內
驚蟄	二月節 坎上六	桃始華	倉庚鳴	鷹化爲鳩	侯 需外	大夫 隨	卿 晉

春分	二月中 震初九	玄鳥至	雷乃發聲	始電	公 解	辟 大壯	侯 豫內
清明	三月節 震六二	桐始華	田鼠化鴽	虹始見	侯 豫外	大夫 訟	卿 蠱
穀雨	三月中 震六三	萍始生	鳴鳩拂羽	戴勝降桑	公 革	辟 夬	侯 旅內
立夏	四月節 震九四	螻蟈鳴	蚯蚓出	王瓜生	侯 旅外	大夫 師	卿 比
小滿	四月中 震六五	苦菜秀	靡草死	小暑至	公 小畜	辟 乾	侯 大有內
芒種	五月節 震上六	螗蜩生	鵙始鳴	反舌無聲	侯 大有外	大夫 家人	卿 井
夏至	五月中 離初九	鹿角解	蜩始鳴	半夏生	公 咸	辟 姤	侯 鼎內
小暑	六月節 離六二	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習	侯 鼎外	大夫 豐	卿 渙
大暑	六月中 離九三	腐草爲螢	土潤溽暑	大雨時行	公 履	辟 遯	侯 恆內
立秋	七月節 離九四	涼風至	白露降	寒蟬鳴	侯 恆外	大夫 節	卿 同人
處暑	七月中 離六五	鷹乃祭鳥	天地始肅	禾乃登	公 損	辟 否	侯 巽內
白露	八月節 離上九	鴻鴈來	玄鳥歸	羣鳥養羞	侯 巽外	大夫 萃	卿 大畜
秋分	八月中 兌初九	雷乃收聲	蟄蟲壞戶	水始涸	公 賁	辟 觀	侯 歸妹內

寒露	九月節 兌九二	鴻鴈來賓	雀入水爲蛤	菊有黃花	侯 歸妹外	大夫 無妄	卿 明夷
霜降	九月中 兌六三	豺乃祭獸	草木黃落	蟄蟲咸俯	公 困	辟 剝	侯 艮內
立冬	十月節 兌九四	水始冰	地始凍	雉入大水爲蜃	侯 艮外	大夫 既濟	卿 噬嗑
小雪	十月中 兌九三	虹藏不見	天氣上騰 地氣下降	閉塞成冬	公 大過	辟 坤	侯 未濟內
大雪	十一月節 兌上六	鶡鳥不鳴	虎始交	荔挺出	侯 未濟外	大夫 蹇	卿 頤 二曆同

求日躔

天總：七十三萬六百五十八、秒六十四。乾元軌率二十一萬四千七十七、秒七千五百一十、小分七十。儀天乾元數三百六十八萬九千八十八、秒九十九。

天度：三百六十五、小餘二千五百六十三、微八十八。乾元周天三百六十五度、小餘二千五百六十三。儀天乾則三百六十五度、小餘二千五百八十八、秒九十九。應天諸法皆在天總數中。乾元、儀天各立其法。乾元周天策一百七萬三千八百五十三、秒七千五百五十三半，會周一萬七千三百六十四，會餘二十一萬四千七百六十四，天中一百八十二、六千二百八十一半。儀天歲差一百一十八、秒九十九，一象度九十一、餘三千一百四十二、秒五十，盈初縮末限分八十九萬七千六百九十九、秒五十，限日八十八、餘八千八百九十九、秒五十，縮初盈末限分九十四萬六千七百八

十五、秒十五，限日九十三、餘七千四百八十五、秒五十，盈縮積二萬四千五百四十三，進退率一千八百三十六，秒母一百。

常氣	盈縮準[一三]	常數	定日	損益準	先後積
冬至	十四 五千四十五 秒十五	十五 二千一百八十五 秒十五	十四 五千四十五 秒十五	損六十四	後二十
小寒	一十九 一千二百八十六	三十 四千三百七十一	十四 六千二百三十六 秒十五	損六十九	先五百二十九
大寒	四十三 八千七百五 秒二十一	四十五 六千五百五十六 秒二十一	十四 七千四百二十五 秒十五	損七十六	先九百七十五
立春	五十八 七千三百二十半	六十 八千七百四十二半	十四 八千六百一十六 秒十五	損八十二	先一千三百三十五
雨水	七十三 七千三百六十三	七十六 九百二十六	十五 四十二 秒十五	損八十九	先一千六百六
驚蟄	八十八 八千八百三十四太	九十一 三千一百一十一太	十五 一千四百七十 秒十五	損九十七	先一千七百七十一
春分	一百四 一千三百三十三 九	一百六 五千二百九十七 秒九	十五 二千八百九十九 秒十五	益九十七	先一千八百一十九
清明	一百十九 六千六百六十一 空	一百二十一 七千四百八十三 空	十五 四千三百二十八 秒十五	益八十九	先一千七百八十
穀雨	一百三十五 一千八百十五 十五	一百三十六 六千六百六十八 秒十五	十五 五千七百五十七 秒十五	益八十三	先一千六百五
立夏	一百五十 八千七百六十五 六	一百五十二 一千八百五十二 秒六	十五 六千九百四十七 秒十五	益七十八	先一千三百五十

小滿	一百六十六六千八百九十七 二十一	一百六十七四千三十一 秒二十	十五八千一百三十六 秒十五	益七十二	先九百九十五
芒種	一百八十二六千二百二十 三半	一百八十二六千二百二十 三半	十五九千三百七十二 秒十五	益六十六	先五百四十一
夏至	一百九十八五千五百四十九 三	一百九十七八千四百九 秒三	十五九千三百二十七 秒十五	損六十五	先五
小暑	二百十四三千六百八十三 十八	二百十三五百九十二太	十五八千一百三十六 秒十五	損七十二	後五百四十九
大暑	二百三十六百二十九 九	二百二十八二千七百七十八 秒九	十五八千一百三十六 秒十五	損七十七	後九百八十五
立秋	二百四十五六千三百八十六 空	二百四十三四千九百六十四 空	十五五千七百五十六 秒十五	損八十三	後一千三百四十六
處暑	二百六十一七百一十二 十五	二百五十八七千二百四十九 秒十五	十五四千三百二十八 秒十五	損八十九	後一千六百一十一
白露	二百七十六三千六百一十二 六	二百五十八七千一百四十九 秒十五	十五四千三百二十八 秒十五	損九十七	後一千七百八十一
秋分	二百九十一五千八十三 二十一	二百八十九七千五百十八 秒五十一	十五	益九十七	後一千八百三十一
寒露	三百六五千一百二十六 十二	二百四三千七百四半	十五四十二 秒十五	益八十九	後一千七百八十六
霜降	三百二十一三千四百四十一 三	三百一十九五千八百九十 秒三	十四八千六百一十六 秒三	益八十二	後一千六百二十一
立冬	三百三十六一千六百六十四 十六	三百三十四八千七十五太	十四七千四百二十五 秒十五	益七十五	後一千三百五十七

小雪	三百五十七千四百十九	三百五十三百九十九秒十五	十四六千二百三十六秒十五	益七十	後九百八十八
大雪	三百六十五二千四百四十五	三百六十五二千四百四十五	十四五千四百四十五秒十五	益六十四	後五百五十

乾元二十四氣日躔陰陽度

	陰陽分	陰陽度	損益率	陰陽差
冬至	陽分二千二百七十六	陽度空	益一百七十	陽差空
小寒	陽分一千七百八十四	陽初度二千二百七十六	益一百三十三	陽差一百七十
大寒	陽分一千三百四十四	陽一度一千一百二十	益一百一	陽差三百三
立春	陽分九百五十六	陽一度二千四百六十四	益七十一	陽差四百四
雨水	陽分五百八十一	陽二度四百八十	益四十三	陽差四百七十五
驚蟄	陽分二百九十三	陽二度一千六十一	益十四	陽差五百一十八
春分	陽分一百九十四	陽二度一千二百五十五	損十四	陽差五百三十二
清明	陽分五百八十一	陽二度一千六十一	損四十三	陽差五百一十八

穀雨	陽分九百五十六	陽二度四百八十	損七十一	陽差四百七十五
立夏	陽分一千三百四十四	陽一度二千四百六十四	損一百一	陽差四百四
小滿	陽分一千七百八十四	陽一度一千一百二十	損一百三十三	陽差三百三
芒種	陽分二千二百七十六	陽初度二千二百七十六	損一百七十	陽差一百七十
夏至	陰分二千二百七十六	陰度空	益一百七十	陰差空
小暑	陰分一千七百八十四	陰度二千二百七十六	益一百三十三	陰差一百七十
大暑	陰分一千三百四十四	陰一度一千一百二十	益一百一	陰差三百三
立秋	陰分九百五十六	陰一度二千四百六十四	益七十一	陰差四百四
處暑	陰分五百八十一	陰二度四百八十	益四十三	陰差四百七十五
白露	陰分一百九十四	陰二度一千六十一	益十四	陰差五百一十八
秋分	陰分一百九十四	陰二度一千二百五十五	損十四	陰差五百二十一
寒露	陰分五百八十一	陰二度一千六十一	損四十三	陰差五百一十八

霜降	陰分九百五十六	陰二度四百八十	損七十一	陰差四百七十五
立冬	陰分一千三百四十四	陰一度二千四百六十四	損百一	陰差四百四
小雪	陰分一千七百八十四	陰一度一千一百二十	損一百三十三	陰差三百三
大雪	陰分二千二百七十六	陰初度二千二百七十六	損一百七十	陰差一百七十

應天、乾元二曆，以常氣求其陰陽差，故有二十四氣立成。儀天以盈縮定分、四限直求二十四氣陰陽差，乃更不制二十四氣差法。

求日躔損益盈縮度：乾元謂之求每日陰陽差。儀天謂之求入盈縮分先從定數。各置定日及分，以冬至常數相減，百收，通爲分，自雨水後十六爲法，自霜降後十五爲法。除分爲氣中率，二相減，爲合差；半之，加減率爲初、末率。後多者，減爲初、加爲末；後少者，加爲初、減爲末。又法，以除合差，爲日差；〔一六〕後少者，日損初率；後多者，日益初率。〔一七〕爲每日日躔損益率；累積其數，爲盈縮度分。乾元各置氣數，以一百二十乘之，以一千八百二十六除之，所得爲平行率；相減，爲合差；初、末並如應天。儀天以宗法乘盈縮積，以其限分除之，爲限率分；倍之，爲末限平率；〔一八〕日分乘之，亦以限分除之，爲日差；半之，加減初、末限平率，在初者減初加末，在末者減末加初，爲末定率；〔一九〕乃以日差累加減限初定率，〔二〇〕初限以減、末限以加，爲每日盈縮定分；各隨其限盈加縮減其下先後數，爲每日先後定數；冬至後積盈爲先，在縮減之；夏至後，積縮爲後，

在盈減之。其進退率、昇平積準此求之，即各得其限每日進退率、昇平積也。〔三一〕

求日躔先後定數：乾元謂之求入氣、求弦望氣入、求日躔陰陽差。各以朔、弦、望入氣日及減本氣定日及分秒通之，下以損益率展，以元法爲分，〔三二〕損減益加次氣下先後積爲定數。乾元以其月氣節減經朔大、小餘，即得入氣日及分；又以弦策累加天正朔日入氣大、小餘，滿氣策去之，即得弦、望經朔入氣日及分；以其日損益率乘入氣日餘分，所得，用損益其日陰陽差爲定數。儀天法見上。又儀天有求四正節定日，去冬、夏二至盈縮之中，先後皆空，以常爲定；其春、秋二分盈縮之極，以一百乘盈縮積，滿宗法爲日，先減後加，去命如前，各得定日。若求朔、弦、望盈縮限日，以天正閏日及餘減縮末限日及分，餘爲天正十一月經朔加時入限日及餘；以弦策累加之，即得弦、望及後朔初、末限日；各置入限日及餘，以其日進退率乘之，如宗法而一，〔三三〕所得，以進退其日下昇平積，即各爲定數。〔三四〕

赤道宿度

斗：二十六。　牛：八。　女：十二。　虛：十。及分。

危：十七。　室：十六。　壁：九。二曆同。

北方七宿九十八度。　虛分二千五百六十三、秒一十九。乾元七千五百三十五、秒二十五。儀天二千五百八十八、秒九十九。

奎：十六。　婁：十二。　胃：十四。　昴：十一。

畢：十七。　觜：一。　參：十。

西方七宿八十一度。二曆同。

井：三十三。　鬼：三。　柳：十五。　星：七。

張：十八。　翼：十八。[三五]　軫：十七。

南方七宿一百一十一度。二曆同。

角：十二。　亢：九。　氐：十五。　房：五。

心：五。　尾：十八。　箕：十一。

東方七宿七十五度。二曆同。

又，儀天云：「前皆赤道度，自古以來，累依天儀測定，用爲常準。赤道者，天中紘帶，儀極攸憑，以格黃道也。

求赤道變黃道度：乾元謂之求黃道度。儀天謂之推黃道度。準二至赤道日躔宿次，前後五度爲限，初限十二，每限減半，終九限減盡。距二立之宿，減一度少強，又從盡起限，每限增半，九限終於十二。距二分之宿，皆乘限度，身外除一，餘滿百爲度分，命曰黃赤道差。二至前後各九限，以差爲減；二分前後各九限，以差爲加。各加減赤道度爲黃道度，有餘分就近收爲太、半、少之數。乾元初率九，每限減一，末率一。儀天初數一百七，每限減一十，末率二十七，其餘限數加減並同應天。

黃道宿度

斗：二十三度半。牛：七度半。二曆同。女：十一度太。二曆並十一度半。

虛：十度少強。二千五百六十三、秒十九。乾元無分。儀天六十三分、九十九秒。

危：十七度少。乾元同。儀天十七度太。室：十六度太。壁：十度。乾元九度太。儀天同。

北方七宿九十七度二千五百六十三、秒十九。乾元九十六度半。儀天九十七度半、六十三、秒九十九。

奎：十七度半。二曆同。婁：十二度太。乾元十三度。儀天同。胃：十四度少。二曆並十四度太。

昴：十一度。二曆同。畢：十六度半。乾元同。儀天十六度少。觜：一度。

參：九度少。二曆並同。

西方七宿八十二度少。乾元八十三度。儀天八十二度半。

井：三十度。鬼：二度太。二曆並同。柳：十四度半。乾元、儀天十四度少。

星：七度。乾元、儀天並六度太。張：十八度少。乾元同。儀天十八度太。翼：十九度少。乾元十九度。儀天同。

軫：十八度太。二曆同。

南方七宿一百一十度半。乾元一百九度太。儀天同。

角：十三度。亢：九度半。二曆並同。氐：十二度少。乾元、儀天並十五度半。

房：五度。二曆同。心：五度。乾元同。儀天四度太。尾：十七度少。乾元同。儀天十七度。

箕：十度。乾元十度太。儀天十度。

東方七宿七十五度少。〔二六〕乾元七十六度。儀天七十四度太。

求赤道日度：儀天謂之推日度。以天總除元積，爲總數；不盡，半而進位，又以一百收總數從之，以元法收爲度，不滿爲分秒，命起赤道虛宿四度分。乾元以軌率去歲積分，餘以五因之，滿軌率收爲度，不滿，退除爲分，餘同。儀天以乾數去歲積分，宗法收爲度，命起虛宿二度，餘同應天。又以一象度及餘秒累加之，滿赤道宿度卽去之，各得四正，卽初日加時赤道日度也。

求黃道日度：置冬至赤道日躔宿度，以所入限數乘之，所得，身外除一，滿百爲度，不滿爲分，用減赤道日度，爲冬至加時黃道日度及分。乾元、儀天亦如其法。乾元卽以八十四，儀天以一百一除爲度，餘同應天。

求朔望常日月：乾元謂之求黃道平朔日度。置朔、望日躔先後定數，進一位，倍之，身外除之，以元法收爲度分，先加後減朔望中日、月，爲朔望中常日、月度分；用加冬至黃道之宿，命如前，即得朔望常日、月所在。乾元置會周一萬七千三百六十，以距十一月後來月數乘之，所得，減去朔餘，加會餘而半之，以二百九十四收爲度，不盡，退除爲分。儀天法在後。乾元又有求黃道加時朔日度，置平朔日，以日躔陽加陰減之，又以冬至黃道日度加而命之，卽其朔加時黃道日度及分也。若求望日度者，以半朔策加之，卽得望日度及分也。用陽度，卽依本術。

每日加時黃道日度：〔二七〕乾元謂之每日行分。以定朔、望日所在相減，餘以距後日數除之，爲平行分；二行分相減，爲合差；半之，加減平行分，爲初行分；後平行多，減爲初；後平行少，加爲初。以距後日數除合差，爲日差；後少者損，後多者益，爲每日行分；累加朔、望日，即得所求。乾元同。儀天不立此法。又儀天有求次正定日加時黃道日度，置歲差，以限數乘之，退一位，滿一百一爲差秒及小分，再析之，乃以加一象度，所得，累加冬至黃道日，滿黃道宿次去之，各得四正，即加時黃道日度也。若求四正定日夜半黃道日度，置其定日小餘副之，以其日盈縮分乘之，滿宗法而一，盈加縮減其副，乃以減其日加時，即爲夜半黃道日度。又有求每日夜半日度，因四正初日夜半度，累加一策，以其日盈縮分盈加縮減，滿黃道宿次去之，即得每日夜半日度。又有求定朔、弦、望加時日度，置定朔、望小餘副之，以其日盈縮分乘之，以宗法收之爲分，盈加縮減其副，以加其日夜半度，各得其時加日躔所次。如朔、望有進退者，此術不用。

校勘記

〔一〕其衡合樂分尺一尺四寸　通考卷一三三樂考無「分」字。據上文「以氂、絫造一錢半及一兩等二稱，各懸三毫，以星準之。等一錢半者，以取一稱之法。其衡合樂尺一尺二寸」，可見二稱標準一致，疑通考無「分」字是。

〔二〕二百四十黍爲絫　據上文「十黍爲絫」，「黍以二千四百枚爲一兩，絫以二百四十」，「二百四」三

字衍。

〔三〕判司天監史序　「判」字下原衍「官」字。按宋史卷一六五職官志，司天監并無「判官司天監」職名，據宋史卷九九禮志、玉海卷一〇刪。

〔四〕乾元元率九百四十　錢大昕廿二史考異（以下簡稱考異）卷六八說：「元率，即日法也。以歲周軌率參校，當是二千九百九十。史有脫文。」朱文鑫曆法通志十三宋曆志略乾元元率作「二九四〇」，以上下諸值驗算，「二九四〇」近之。

〔五〕歲盈二十六萬九千三百六十五　考異卷六八說：「李銳曰：此條甚誤。以意求之，當作歲總七十三萬六百三十五，其歲盈則一萬四百九十一也。」

〔六〕乾元小餘二千二百五十七　二除乾元朔策，得十四、小餘二千二百五十。「七」字衍。

〔七〕氣策十五小餘二千一百八十五秒二十四　考異卷六八說：「案應天術以二十四爲秒法，滿二十四則小餘當進一而無秒數矣，此二十四必後人妄改。今從李生校改作一十五。」按考異說是。

〔八〕命如前　「如」原作「以」，誤，今改。

〔九〕加氣策及餘秒　「策」字原脫。據曆法常例補。

〔一〇〕朔日中　按應天步氣朔推步用語有「朔中日」而無「朔日中」，疑「日中」二字應倒。

〔一一〕朔虛法　按儀天用數有「朔虛分」而無「朔虛法」，據下文「以朔虛分除爲滅日」，「法」字應作

「分」字。

〔一二〕候策五小餘七百二十八秒二母二十四　考異卷六八說：「此秒數亦誤。置歲餘五萬二千四百五十五，以七十二候除之，得七百二十八，不盡三十九，以秒法通之，得九百三十六，以七十二除之，當爲秒十三也。」按考異說是。又「母二十四」上脫「秒」字。

〔一三〕乾元候數五小餘一百一十四秒十二　以乾元氣策推算，「小餘一百一十四」應作「小餘二百一十四」。

〔一四〕儀天刻三百　「刻」字在此無義，疑衍。

〔一五〕盈縮準　據應天氣策推算，表內小寒日數應作「二十九」，霜降日數應作「三百二十一」。

〔一六〕以除合差爲日差　按求日差應以元法除之，疑「以」字下脫「元法」二字。

〔一七〕後少者日損初率後多者日益初率　據文義，疑應作正文。

〔一八〕爲末限平率　據上下文，「爲」下脫「初」字。

〔一九〕爲末定率　據上下文，「爲」下脫「初」字。

〔二〇〕乃以日差累加減限初定率　據上下文，「初」下脫「末」字。

〔二一〕昇平積　「平」字原脫，據上句補。

〔二二〕以元法爲分　以元法除得數，方爲分數，「元法」下脫「收」字。

〔二三〕如宗法而一　「一」字原脫，據本條推步內容補。

〔二四〕以進退其日下昇平積卽各爲定數　「積」字和「數」字原脫，據上文和上條求日躔損益盈縮度補。

〔二五〕翌十八　「翼」、「翌」二字雖通，然據史記卷二七天官書、漢書卷二六天文志，南方朱鳥七星「翼爲羽翮，主遠客」，皆不作「翌」，宋史律曆志其他各卷亦皆作「翼」，習慣上二十八宿不見以「翌」代「翼」者，應以「翼」爲是。下文同。

〔二六〕東方七宿七十五度少　七宿度數相加，只得七十二度。按七宿中除氐宿外，其他各宿度數，三曆相同或相近，疑應天氐宿度數有誤。

〔二七〕每日加時黃道日度　按本卷體例，句首應有「求」字。

宋史律曆志二　原卷六十九

應天　乾元　儀天曆

步月離入先後曆乾元謂之月離。儀天謂之步月離。

離總：五萬五千一百二十、秒一千二百四十二。乾元轉分一萬六千二百、秒一千二百四。儀天曆終分二十七萬八千三百一、秒一百六十五。

轉日：二十七、五千五百四十六、秒六千二百一十。乾元轉曆二十七、一千六百三十、秒六千二十。〔一〕儀天曆周二十七、五千六百一、秒一百六十五。

曆中日：一十三、七千七百七十四、秒三千一百五。乾元不立此法。儀天曆中十三日、七千八百五十、秒五千八十二半。儀天有象限六日、八千九百七十五、秒二千五百四十一少。

朔差日：一、九千七百六十二、秒三千七百九十。乾元轉差一、三千八百六十九、秒三千九百八十。〔二〕儀天會差日一、九千八百五十七、秒九千八百三十五。

儀天又有象差日空、四千九百八十、秒四千九百五十八太；望一百八十二度六千三百四十四、秒四千九百

五十。

度母：一萬一百。〔三〕

秒法：一萬。二曆同。

求天正十一月朔入先後曆：乾元謂之求月離入曆，求弦、望入曆。儀天謂之推天正經朔入曆。以通餘減元積，餘以離總去之爲總數；不盡者，半而進位，以元法收爲日，不滿爲分。如曆中日以下爲入先曆；以上者去之，爲入後曆。命日，算外，卽得天正十一月朔入先後曆日分。累加七日、三千八百二十七分、秒六，盈曆中日及分秒去之，各得次朔、望入先後曆日分。乾元以朔餘減歲積分，以轉分去之，餘以五因之，滿元率收之爲度；以弦策加之，卽弦、望所入。以轉差加之，得後朔曆；累加之，卽得弦、望入曆及分。儀天以閏餘減歲積分，餘以曆終分去之，不滿，以宗法除之爲日；在象限以下爲初限，以上去之，餘爲末限，各爲入遲疾曆初、末限。

先後乾元謂之入轉	離分乾元謂之離度	積度乾元謂之離差	損益率乾元同	先後積乾元謂之陰陽差
先一日	一千二百二十 乾元十二度六分	初度 乾元三百五十五	損十二 乾元益二百八十七	後空 乾元陽差空
先二日	一千二百二十七 乾元十二度二十二	十二度一十 乾元三百六十一	損一百三十六 乾元益二百五十	先九百八十八 乾元陽差二百八十七

先三日	一千二百四十五 乾元十二度三十九	二十四度三十七 乾元三百六十四	損二百八十八 乾元益二百一十三	先一千八百五十二 乾元陽差五百三十七
先四日	一千二百六十二 乾元十二度五十六	二十六度八十二 乾元三百六十九	損四百三十九 乾元益一百七十三	先二千五百七十四 乾元陽差七百五十
先五日	一千二百八十一 乾元十二度七十七	四十九度四十四 乾元三百七十五	損五百九十九 乾元益一百三十四	先三千一百三十五 乾元陽差九百二十三
先六日	一千三百一 乾元十二度九十六	六十二度二十五 乾元三百八十一	損七百六十 乾元益九十三	先三千一百二十六 乾元陽差一千五十七
先七日	一千三百二十一 乾元十二度十七	七十五度二十六 乾元三百八十七	初損九百三十七 末益九百九十二 乾元初益四十六 末損六	先三千七百七十六 乾元陽差一千一百五十
先八日	一千三百四十五 乾元十三度四十	八十八度四十七 乾元三百九十四	益九百 乾元損六十二	先三千八百三十一 乾元陽差一千一百九十
先九日	一千三百六十九 乾元十三度六十六	一百一度九十二 乾元四百一	益七百三十三 乾元損一百二	先三千七百三十二 乾元陽差一千一百二十八
先十日	一千三百九十 乾元十三度八十一	一百一十五度六十一 乾元四百十七	益五百六十五 乾元損一百四十一	先三千四百六十五 乾元陽差一千二十六

先十一日	一千四百一十五 乾元十四度三	一百一十九度五十 乾元四百一十三	益三百九十四 乾元損一百九十三	先三千三百 乾元陽差八百八十五
先十二日	一千四百三十五 乾元十四度二十	一百四十三度六十六 乾元四百一十七	益二百三十五 乾元損百二十一	先二千四百二十四 乾元陽差七十二
先十三日	一千四百五十六 乾元十四度三十五	一百五十八度一 乾元四百一十七	益一百一十 乾元損一百五十六	先一千六百五十九 乾元陽差四百八十一
先十四日	一千四百七十 乾元十四度五十九	一百七十二度 乾元四百二十七	初益三百三十一 末損七百八十一 乾元初損二百二十五 末益六十三	先七百六十九 乾元陽差二百二十五
後一日 乾元十五日	一千四百七十 乾元十四度六十四	一百八十七度二十七 乾元四百三十	損十二 乾元益二百八十	初先空 末後空 乾元陰差六十三
後二日 乾元十六日	一千四百五十三 乾元十四度四十五	二百一度九十七 乾元四百二十五	損一百三十六 乾元益二百四十二	後九百八十八 乾元陰差二百四十三
後三日 乾元十七日	一千一百三十二 乾元十四度三十	二百十六度五十 乾元四百二十	損二百八十八 乾元益二百五	後一千八百五十二 乾元陰差五百八十五
後四日 乾元十八日	一千四百六 乾元十四度一十	二百三十度八十二 乾元四百一十五	損四百四十八 乾元益一百六十五	後二千五百六十四 乾元陰差七百五十

後五日 乾元十九日	一千三百八十 乾元十三度九十一	二百四十四度八十八 乾元四百一十	損六百八 乾元益一百四十六	後三千一百一十六 乾元陰差九百九十五
後六日 乾元二十日	一千三百五十八 乾元十三度七十四	二百五十八度六十八 乾元四百四	損七百六十八 乾元八十四	後三千五百八 乾元陰差一千八十一
後七日 乾元二十一日	一千三百三十七 乾元十三度五十一	二百七十二度二十六 乾元三百九十七	初損九百三十七 末益九百九十二 乾元初益三十五 末損十七	後三千七百四十 乾元陰差一千一百六十五
後八日 乾元二十二日	一千三百二十五 乾元十三度二十八	二百八十五度六十三 乾元三百九十	益九百 乾元損七十一	後三千七百九十五 乾元陰差一千一百八十三
後九日 乾元二十三日	一千二百九十四 乾元十三度七	二百九十八度七十八 乾元三百八十四	益七百三十二 乾元損一百一十二	後三千六百九十七 乾元陰差一千一百一十二
後十日 乾元二十四日	一千二百七十四 乾元十二度八十九	三百一十一度七十二 乾元三百七十八	益五百六十四 乾元損一百五十	後三千四百二十九 乾元陰差一千
後十一日 乾元二十五日	一千二百五十六 乾元十二度十七	三百二十四度四十六 乾元三百七十二	益四百四 乾元損一百九十一	後二千九百九十二 乾元陰差八百四十三
後十二日 乾元二十六日	一千二百四十 乾元十二度五十二	三百三十七度二 乾元三百六十七	益二百五十二 乾元損二百二十九	後二千三百九十七 乾元陰差六百五十七

後十三日 乾元二十七日	一千二百二十五 乾元十二度三十五	三百四十九度四十二 乾元三百六十三	益一百二十 乾元損二百六十六	後一千六百四十九 乾元陰差四百二十八
後十四日 乾元二十八日	一千二百一十 乾元十二度一十七	三百六十一度六十五 乾元三百五十八	初益二百三十一 末損七百八十一 乾元損一百六十一	後七百六十九 乾元陰差一百六十一

七日：初數八千八百八十八，乾元初二千六百一十二，末數一千一百一十四。末三百二十八。

十四日：初數七千七百七十四，乾元初二千二百八十五，末數二千二百二十八。末六百五十五。

乾元又有二十一日：初一千九百五十八，末九百八十二；二十八日：初一千六百三十二，末一千三百九。

又儀天法

遲疾限日	曆衰	曆定分	曆定度	曆積度	損益率	昇平積
疾初初日	疾十五	一千二百一十五	十二度三分	初度	益一千八十六	昇初
一日	疾十九	一千二百三十	十二度十八分	十二度三分	益九百一十六	昇一千八十六
二日	疾二十二	一千二百四十九	十二度三十七	二十四度二十二	益七百四十六	昇二千二

三日	疾二十二	一千二百七十一	十二度五十九	三十六度五十八	益五百七十六	昇二千七百四十八
四日	疾二十二	一千二百九十三	十二度八十一	四十九度一十六	益四百六	昇三千三百二十四
五日	疾二十三	一千三百一十五	十二度二分	六十一度九十七	益二百三十六	昇三千七百三十
六日	疾二十四	一千三百三十八	十二度七十二	七十四度九十九	益六十五	昇三千九百六十六
疾末初日	疾二十三	一千三百六十二	十三度四十九	八十八度二十三	損八十六	昇四千三十一
一日	疾二十二	一千三百八十三	十三度七十二	一百一度七十二	損三百五十六	昇三千九百四十六
二日	疾二十二	一千四百七	十三度九十四	一百一十五度四十三	損四百六	昇二千七百一十
三日	疾二十二	一千四百二十九	十四度一十五	一百二十九度五十六	損五百七十六	昇三千三百四
四日	疾十九	一千四百五十一	十四度三十七	一百四十三度五十一	損七百四十六	昇二千七百二十八
五日	疾十五	一千四百七十	十四度五十六	一百五十七度八十八	損七百二十六	昇一千九百八十二
六日	疾空	一千四百八十五	十四度七十一	一百七十二度四十三	損一千二百	昇一千六十六
遲初初日	遲十五	一千四百八十五	十四度七十一	一百八十七度一十三	益一千八十六	平初

一日	遲十九	一千四百七十	十四度五十六	二百一度八十四	益九百一十六	平一千八十六
二日	遲二十三	一千四百五十一	十四度三十七	二百一十六度三十九	益七百四十六	平二千二
三日	遲二十二	一千四百二十九	十四度十五	二百三十度七十六	益五百七十六	平二千七百四十八
四日	遲二十二	一千四百七	十三度九十四	二百四十四度九十一	益四百六	平三千三百一十四
五日	遲二十三	一千三百八十五	十三度七十二	二百五十八度八十四	益三百三十六	平三千七百二十
六日	遲二十四	一千三百六十二	十三度四十九	二百七十二度五十五	益七十五	平三千九百六十四
遲末初日	遲二十三	一千三百三十八	十三度二十五	二百八十六度三	損八十六	平四千三十一
一日	遲二十二	一千三百一十五	十三度二	二百九十九度二十八	損二百三十六	平三千九百四十六
二日	遲二十二	一千二百九十三	十二度八十一	三百一十二度三十	損四百六	平三千七百一十
三日	遲二十二	一千二百七十一	十二度一十	三百二十五度一十	損五百七十六	平三千三百四
四日	遲十九	一千二百四十九	十二度三十七	三百三十七度六十九	損七百四十六	平二千七百二十八
五日	遲十五	一千二百三十	十二度一十八	三百五十度五	損九百一十六	平一千九百八十二
六日	遲空	一千二百一十五	十二度三	三百六十二度二十三	損一千二	平一千六十六

月離先後度數：乾元謂之月離陰陽差。儀天謂之求朔弦望昇平定數。以月朔、弦、望入曆先後分通減元法，餘進位，下以其日損益率展之，以元法收爲分，所得，損益次日下先後積爲定數。共七日、十四日，如初數以下者，返減之，以上者去之，餘，返減末數，皆進位，下以損益率展之，各滿末數爲分，損益次日下先後積爲定數。乾元置入曆分，以其日損益率乘之，元率收爲分，損益其下陰陽差爲定數。四七術，如初數已下者，以初率乘之，如初數而一；以損益陰陽差爲定數；若初數以上者，以初數減之，餘乘末率，末數除之，用減初率，餘加陰陽差，各爲定數。

朔弦望定日：以日躔、月離先後定數，先加後減朔、弦、望中日，爲定日。二曆法同。

推定朔弦望日辰七直：以天正所盈之日加定積，視朔、弦、望中日，如入大、小雪氣，即加去年天正所盈之日分；若入冬至氣者，即加今年天正所盈之日分。日滿七十六去之，不滿者，命從金星甲子，算外，即得定朔、弦、望日辰星直也。視朔干名與後朔同者大，不同者小，其月無中氣者爲閏。又視朔所入辰分皆與二分相減，餘二收，用減八分之六，其朔定小餘如此；以上者進一日；朔或有交正見者，其朔不進。定望小餘在日出分以下者，退一日，若有虧初在辰分以下亦如之。二曆法同。

儀天又有求朔、弦、望加時月度，置弦、望加時日度，其合朔加時月與太陽同度，其日、度便爲月離所次；餘加弦、望象度及餘秒，滿黃道宿次去之，即定朔、弦、望加時日、度也。

九道宿度：乾元、儀天皆謂之月行九道。凡合朔所交，冬在陰曆，夏在陽曆，月行青道；冬至、夏至後，靑道半交在春分之宿，出黃道東；立夏、立冬後，靑道半交在立春之宿，出黃道東南；至所衝之宿亦如之。冬在陽曆，夏在陰曆，月行白道；冬至、夏至後，白道半交在秋分之宿，出黃道西；立冬、立夏後，白道半交在立秋之宿，出黃道西北；至所衝之宿亦如之。春在陽曆，秋在陰曆，月行朱道；春分、秋分後，朱道半交在夏至之宿，出黃道南；立春、立秋後，朱道半交在立夏之宿，出黃道西南；至所衝之宿亦如之。春在陰曆，秋在陽曆，月行黑道。春分、秋分後，黑道半交在冬至之宿，出黃道北；立春、立秋後，黑道半交在立冬之宿，出黃道東北；至所衝之宿亦如之。四序月離爲八節，九道斜正不同，所入七十二候，皆與黃道相會。各距交初黃道宿度，每五度爲限。初限十二，每限減半，終九限又減盡，距二立之宿減一度少强，却從減盡起，每限減半，九限終十二而至半交，乃去黃道六度；又自十二，每限減半，終九限又減一度少强，更從減盡起，每限增半，九限終十二，復與日軌相會。交初、交中、半交，各以限數，遇半倍使，乘限度爲汎差。其交中前後各九限，以距二至之宿前後候數乘之，半交前後各九限，各至二分之宿前後候數乘之，皆滿百而一爲黃道差。在冬至之宿後，交初前後各九限爲減，交中前後各九限爲加；夏至之宿後，交初前後各九限爲加，交中前後各九限爲減。大凡月交後爲出黃道外，交中後爲入黃道內。半交前後各九限，在春分之宿後出黃道外，秋分之宿後入黃道內，皆以差爲加；在春分之宿後入黃道內，秋分之宿後出黃道外，皆以差爲減。倍

汎差，退一位，遇減，身外除三；遇加，身外除一。又以黃道差減，爲赤道差。交初、交中前後各九限，以差加；半交前後各九限，皆以差減。以黃赤道差減黃道宿度爲九道宿度，有餘分就近收爲太、半、少之數。乾元初數九，每限減一，終於一，限數並同，即八十四除之。儀天初數一百一十七，每限減一十，終於二十七，以一百一除。二曆皆不身外爲法。初中正交、春秋二分、冬夏二至前後各九限，加減並同應天。又儀天即除法是九十乘黃道汎差，一百一收爲度，乃得月與黃、赤道定差。以上入交定月出入各六度相較之差，黃道隨其日行所向，斜正各異，餘皆同應天。儀天有求定朔望加時入遲疾曆初末限，置經朔、望入遲疾初末限日及餘秒，如求定朔、弦、望法入之，即各得所求。又求初中正交入曆，置其朔、望加時入遲疾曆初末限日及餘秒，視其日月行入陰陽曆日及餘秒，如近前交者即加，近後交者即返減交中日餘，乃如之，各得初、中、正交入遲疾曆初末限日及餘秒也。其加減滿或不足，即進退象限及餘秒，各得所求。又求朔望加時及初、中、正交入遲疾限日入曆積度，各置小餘，以其日曆定分乘之，宗法收之爲分，一百一除之爲度，以加其日下曆積度，各得所求。又乾元、儀天有求正交黃道月度，乾元元率通定交度及分，以一百二十七乘之，滿九十五而一，進一等，復收爲入交度，用減其朔加時日度，即朔前月離正交黃道宿度。儀天置朔、望及正交曆積度，以少減多，餘爲月行去交度及分；乃視其朔望在交前者加、交後者減朔望加時黃道月度，爲初、中、正交黃道月度也。

九道交初月度：乾元謂之月離入交九道正交月度、九道朔度。儀天謂之求月離正交九道宿度。置月離交初黃道宿度，各以所入限數乘之，遇半倍使。如百而一，爲汎差；用求黃赤二道差，依前法加

減之，卽月離交初九道宿度。乾元以日躔陰陽差陽加陰減，爲朔、望常分；又以所入限率乘，正交黃道宿度相從之，以求黃赤二道差，如前加減，爲月離正交九道宿度；以入交定度加而命之，卽朔月離宿度。儀天置正交月離黃道，以距度下月九道差，宗法乘之，以距度所入限數乘度，餘從之，爲總差；半而退位，一百一收之，又計冬、夏二至以求度數乘，滿九十而一爲度差，依前法加減，爲正交月離九道。

求九道朔月度：百約月離先後定數，後加先減四十二，用減中盈而從朔日，迺加交初九道宿次，卽得所求。乾元置九道正交之度及分，以入交定度加之，命以九道宿次，卽其朔加時月離宿度及分也。儀天法見下。乾元又有定交度，置月離陰陽定數，以七十一乘之，滿九百一除之爲分，用陰減陽加常分爲度及分。

求九道望月度：儀天謂之求定朔、望加時日月度。以象積加朔九道月度，命以其道，卽得所求。乾元置朔、望加時日相距之度，以天中度及分加之，爲加時象積；用加九道朔月度，命以其道宿次去之，卽望日月度及分也。自望推朔亦如之。儀天求定朔望加時九道日度，以其朔、望去交度，交前者減之，交後者加之，滿九道宿度去之，卽定朔、望加時九道日度也。求定朔望加時九道月度，置其日加時九道日度，其合朔者非正交，卽日在黃道、月在九道各入宿度，多少不同，考其去極，若應繩準。故云月與太陽同度也。如求黃道月度法，盈九道宿次去之，各得其日加時九道宿度，自此以後，皆如求黃道月度法入之，依九道宿度行之，各得所求也。

求晨昏月：乾元謂之月離晨昏度。儀天謂之求晨昏月度。置後曆七日下離分，與其日離分相比較，取多者乘朔、望定分，取少者乘晨昏分，皆滿元法爲分，百除爲度分，仍相減之，朔、望度多

者爲後，少者爲前。各得晨昏前後度分；前加後減朔、望九道月度爲晨昏月。乾元置其月離差，在三百九十三以上者，用乘朔、望定分，以下者，只用三百九十三乘，爲加時分；元率除之，進一位，二百九十四收爲度；又以離差乘晨昏分，亦如前收之爲度，與加時度相減之，加時度多爲後、少爲前，卽得晨昏前後度及分，〔四〕加減如應天。儀天以晨昏分減定朔、弦、望小餘爲從，不足者，返減之爲前，以乘入曆定分，宗法除之，一百一約之爲度，乃以前加後減加時月度爲晨昏月度。

晨昏象積：儀天謂之求晨昏程積度。置加時象積，以前象前後度前減後加，又以後象前後度前加後減，卽得所求。乾元法同。儀天以所求朔、弦、望加時日度減後朔、弦、望加時日度，餘加弦、望度及餘，爲加時程積；以所求前後分返其加減，又以後朔、弦、望前後度分依其加減，各爲晨昏程積度及餘也。

求每日晨昏月：儀天謂之求每日入曆定度。累計距後象離分，百除爲度分，用減晨昏象積爲加，不足，返減，以距後象日數除之，爲日差；用加減每日離分，百除爲度分，累加晨昏月，命以九道宿次，卽得所求。乾元法同。儀天從所求日累計距後曆每日曆度及分，以減程積爲進，不足，返減之，餘爲退，以距後朔、弦、望日數均之，進加退減每日曆定度及分，各爲每日曆定度及分也。〔五〕

步晷漏

二十四氣午中晷景乾元同	去極度	黃道乾元謂之距中度	晨分乾元同
冬至一丈二尺七寸一分乾元同	一百一十五	二十乾元八十二二十二	二千七百四十八乾元八百八
小寒一丈二尺三寸一分乾元一丈一尺三寸	一百一十四	五十八乾元八十二五十九	二千七百三十五乾元八百二
大寒一丈一尺二寸一分乾元同	一百一十二乾元〔六〕	三十二乾元八十四八十四	二千六百八十八乾元七百八十六
立春九尺七寸一分乾元九尺七寸三分	一百八	六十七乾元八十七九十四	二千六百一十二乾元七百六十一
雨水八尺二寸一分乾元同	一百三	八十一乾元九十一六十七	二千五百八乾元七百三十二
驚蟄六尺七寸四分乾元六尺七寸三分	九十七	九十三乾元九十六一十四	二千三百八十八乾元六百九十九
春分五尺四寸三分乾元同	九十一	三十一乾元一百度二十四	二千三百五十乾元六百六十六
清明四尺三寸一分乾元同	八十四	七十七乾元一百五二十四	二千二百一十二乾元六百二十四
穀雨三尺三寸一分乾元三尺三寸	七十八	七十九乾元一百九五十六	一千九百九十二乾元五百八十九
立夏二尺五寸三分乾元二尺五寸	七十三	九十二乾元一百一十三二十九	一千八百八十八乾元五百五十八
小滿一尺九寸六分乾元一尺九寸三分	七十度	二十七乾元一百一十六一十五	一千八百一十二乾元五百三十四
芒種一尺六寸乾元同	六十八	二乾元一百一十八一十四	一千七百六十五乾元五百十九

夏至一尺四寸八分乾元一尺四寸七分	六十七	三十九乾元一百一十八五十八	一千七百五十二乾元五百一十五
小暑一尺六寸乾元同	六十八	二乾元一百一十八一十四	一千七百六十五乾元五百十九
大暑一尺九寸二分乾元一尺九寸五分	七十度	二十七乾元一百一十六一十五	一千八百一十二乾元五百三十四
立秋二尺五寸三分乾元同	七十三	九十二乾元一百一十三三十	一千八百八十八乾元五百五十八
處暑三尺三寸一分乾元三尺三寸	七十八	七十九乾元一百九五十六	一千九百九十二乾元五百八十五
白露四尺三寸一分乾元同	八十四	七十七乾元一百五十六九	二千一百一十二乾元六百二十四
秋分五尺四寸三分乾元同	九十一	三十一乾元一百度二十四	二千二百五十乾元六百六十六
寒露六尺七寸四分乾元六尺七寸三分	九十七	九十一乾元九十六十六	二千三百八十八乾元六百九十九
霜降八尺二寸一分乾元同	一百三	八十二乾元九十一六十九	二千五百八乾元六百三十
立冬九尺七寸一分乾元九尺七寸三分	一百八	六十七乾元八十七九十五	二千六百一十二乾元七百六十二
小雪一丈一尺二寸一分乾元同	一百一十二	三十二乾元八十四八十四	二千六百八十八乾元七百八十六
大雪一丈二尺三寸一分乾元同	一百一十四	五十八乾元八十一五十九	二千七百三十五乾元八百三。儀天不置六成法〔七〕

求每日晷景去極度晨分：乾元謂之晷景距中度晨分。儀天別立法，具後。各以氣數相減爲分，自雨水後法十六，霜降後法十五，除分爲中率，二率相減，爲合差；半之，加減中率爲初、末率。前多者，加爲初，減爲末；前少者，減爲初，加爲末。又以元法除合差，〔八〕爲日差；後多者累益初率，後少者累減初率。〔九〕爲每日損益率；以其數累積之，各得諸氣初數也。乾元法同。

求昏分：以晨分減元法爲昏分。乾元謂之元率。儀天謂之宗法。

求每日距中度：乾元同。儀天謂之求每日距子度。以百乘晨分，如二千七百三十八爲度，不盡，退除爲距子度，用減半周天度，餘爲距中星度分；倍距子度分，五等除，爲每更度分。乾元百約晨分，進一位，以三千六百五十三乘，如元率收爲度，餘同應天。儀天置晷漏母，五因，進一位，以一千三百八十二、小分五十五、微分三十五除爲度，不盡，以一千三百六十八、小分八十六退除，皆爲距子度，餘同應天。

求每日昏明中星：乾元謂之昏曉率星。置其日赤道日躔宿次，以距南度分加而命之，即其日昏中星；以距子度分加之，爲夜半中星；又加之，爲曉中星。二曆法同。

求五更中星：置昏中星爲初更中星；以每更度分加之，得二更初中星；又加之，得三更初中星；累加之，各得五更初中星所臨。二曆法同。

求日出入時刻：乾元謂之求晝夜出入辰刻。儀天謂之求日出入晨刻及分。以二百五十加晨減昏爲出入分，以八百三十三半除爲時，不滿，百除爲刻分，命如前，〔一〇〕即得所求。乾元以七十三半

加晨減昏爲出入分，各以辰法除之，爲辰數；不盡，以五因之，滿刻法爲刻，命辰數起子正，算外，即日出入辰刻也。儀天置其日晷漏母，以加昏明，餘以三因，滿辰法除爲辰數，餘以刻法除爲刻，不滿爲分，辰數命子正，算外，即日出辰刻及分。乃置日出辰刻及分，以加晝刻及分，滿辰法及分除爲辰數，不滿，爲入時之刻及分。乃置其辰數，命子正，算外，即得日入辰刻及分。

晝夜分：乾元謂之晝夜刻。儀天謂之求每日夜半定漏、求每日晝夜刻。倍日出分，爲夜分；減元法，爲晝分；百約，爲晝夜分。乾元置日入分，以日出分減之爲晝分，以減元率爲夜分，以五因之，以刻法除爲晝夜刻分。儀天先求夜半定漏，置其日晷漏母，以刻法除之爲刻，不滿，三因爲分，爲夜半定漏及分。置夜半定漏刻及分，倍之，其分滿刻法爲刻，不滿爲分，即得夜刻及分。以夜刻減一百刻，餘者爲晝刻及分，減晝五刻，加夜刻，爲日出沒刻之數。

更籌：乾元謂之更點差分。倍晨分，以五收，爲更差；又五收，爲籌差。乾元法同。儀天不立此法。

步晷漏

冬至後初夏至後次象：八十八日、小餘八千八百九十九半，約餘八千八百一十一分。

夏至後初冬至後次象：九十三日、小餘七千四百八十五半，約餘七千四百一十二分。

前限：一百八十八十一日、小餘六千二百八十五，〔二〕約餘六千二百二十二太。

辰法：八百四十一分三分之二。

刻法：一百一分。
辰：八刻三十三分三分之二。
昏明：二百五十二分半。
冬至後上限五十九日，下限一百二十三日、小餘六千二百八十五，約餘六千二百二十二太。
中晷：一丈二尺七寸一分半。
冬至後上差、夏至後下差：二千一百三十分。
昇法：一十五萬六千四百二十八分。
冬至後下差、夏至後上差：四千八百一十二分。
平法：一十七萬四千三分。
夏至後上限同冬至後下限，夏至後下限同冬至後上限。
中晷：一尺四寸七分、小分八十四。
儀天求每日陽城晷景常數：置入冬、夏二至後來日數及分，以所入象日數下盈縮分盈減縮加之，爲其日定積；又以減其象小餘，爲夜半定積及分；以隔位除一，用若夜半定積及分在二至上限以下者，爲入上限之數；以上者，以返減前限日及約餘，爲入下限日及分。若

冬至後上限、夏至後下限，以十四乘之，所得，以減上下限差分，爲定差法；以所入上下限日數再乘之，所得，滿一百萬爲尺，不滿爲寸及分，以減冬至晷影，餘爲其日中晷景常數也。〔一三〕若夏至後上限、冬至後下限，以三十五乘之，以上下差分爲定法；以入上下限日數再乘之，退一等，滿一百萬爲尺，不滿尺爲寸及分，用加夏至晷景，卽得其日中晷景常數。

儀天求晷景每日損益差：以其日晷景與次日晷景相減，其日景長於次日晷影爲損，短於次日晷景爲益。

儀天求陽城中晷景定數：置五千分，以其日晷景定數損益差乘之，所得，以萬約之爲分，冬至後用減，夏至後用加；冬至一日有減無加，夏至一日有加無減。

儀天求晷漏損益度入前後限數，置入冬至後來日數，在前限以下者爲損；以下者，減去前限，餘爲入後限日數者爲益。若算立成，自冬至後一日，日加滿初象，卽加象下約餘，爲一象之數。

儀天求每日晷漏損益數：置入前後限損益日數及分，如初象以下爲在上限；以上者，返減前限，餘爲下限；皆自相乘之，其分半以下乘，半以上收之；以一百通日，內其分，乃乘之；所得，在冬至後初象、夏至後次象，以昇法除之；若冬至後次象、夏至後初象，以平法除

之，皆爲分，不滿，退除爲小分；所得，置於上位，又別置五百五分於下，以上減下，以下乘上；用在昇法者，以二千八百五十除之；用在平法者，以五千五百五十二除之；皆爲分，不滿，退除爲小分；所得，以加上位，爲其日損益數。

儀天求每日黃道去極度及赤道內外度分：若春分後，置損益差，以五十乘之，以一千五十二除之爲度，不滿，以一千四十二除之爲分，以加六十七度三千八百四十五。若秋分後，置損益差，以五十乘之，以一千六十除之爲度，不滿，以一千五十退除爲分，以減一百一十五度二千二百二十二分，卽得黃道去極度。置去極度分，與九十一度三千八百四十五相減，餘者爲赤道內外度分。若黃道去極度分在九十一度三千八百四十五以下者爲內，若在以上者爲外度及分。

儀天求每日晷漏母：各以其日損益差，自春分初日以後加一千七百六十八，自秋分初日以後減二千七百七十七，各得其日晷漏母，又曰晨分。

儀天求每日昏分及距午分：置日元分，以其日晷漏母減之，餘者爲昏分；又以其日晷漏母減五千五十分，餘者爲其日距午分。

月離九道交會乾元謂之交會。儀天謂之步交會。

交總：七十一萬七千八百一、秒八十二。〔一三〕

正交：三百六十三度、八千二百八十三、秒七。
半交：一百八十一度、九千一百四十二、秒五十三半。
少交：九十度、九千五百二十一、秒二十六太。〔二四〕
平朔：一度、四千六百三十二。
平望：空、七千三百一十六。
朔差：二度、八千八百四十一。
望差：二度、一千五百二十五。
初準：一萬六千六百四十一。
中準：一萬八千一百九十一。
末準：一千五百五十。

乾元交會

交率：一萬六千、秒七千八百九十一。
交策：二十七、餘六百二十三、秒九千四百五十五。
朔準：二、九百三十六、秒五百四十五。

望準：十四、二千二百五十。
初限：三萬六千五百九十四。
中限：四萬二。
末限：三千四百八。

儀天步交會

交終分：二十七萬四千八百四十三、秒二千二百七十九。
交終日：二十七、餘二千一百四十三、秒二千二百七十九。
交中日：一十三、餘六千一百二十一、秒六千一百二十一。〔一五〕
交朔日：二、餘三千二百一十五、秒七千七百二十一。〔一六〕
交望日：一十四、餘七千七百二十九、秒五千。〔一七〕
前限日：一十二、餘四千五百一十三、秒七千二百七十九。〔一八〕
後限日：一、餘一千六百七、秒八千八百六十半。〔一九〕
交差：四十五。
交數：五百七十二。

秒母：一萬。

陰限：七千二百八十六。

交日：空、小餘六千一百四十六、秒三百七十三。

陽限：三千一百七十四。

月食既限：二千五百八十二。

月食分法：九百一十二半。

中盈度：（乾元謂之求平交朔日。儀天謂之求天正朔入交。）以通餘減元積，七十五展之，以四百六十七除爲分，滿交總去之，爲總數；不盡，半而進位，倍總數，百收爲分，用減之，餘以元法收爲度，不滿爲分，命曰中盈度及分。（乾元置朔分，以交率去之，餘以五因之，滿元率收爲日，即得平交朔日及分；次朔、望，以朔、望準加之，即得所求。儀天置天正朔積分，以交終分去之，滿宗法爲日，即得所求。）

求次朔望中盈：（儀天謂之求次朔入交。）各置天正經朔中盈度分，視十一月望，十二月朔、望中日，如二十九日五千三百七以下者，即加朔、望差度分秒，餘月即加平朔、望度分秒，即得所求。（乾元法見上。儀天置天正朔入交汎日餘秒，如交朔及交望餘秒皆滿交終日及餘秒即去之，各得朔、望入交汎日及餘秒。）

月離朔交初度分：（乾元謂之求朔望交分。儀天謂之求入交常日。）置其朔中盈度分，（常與其朔常日度分

合之。如正交以下者減半法，以上者倍而加之。 加減訖爲定，用減天正加時黃道宿度分，餘命起天正之宿初算，即得所求。 乾元置平交朔、望日及分，以元率通之，以日躔陰陽差陽加陰減，爲朔、望交分。 儀天以其日入盈縮限昇平定數，〔三〇〕昇加平減入交汎日，即爲其朔、望入交常日也。 儀天又有求朔、望入定交日，置其日入遲疾限昇平定數，以交差乘之，如交數而一，昇加平減入交常日，即爲入定交日。

月入陰陽曆： 乾元謂之求朔望陰陽定分。 儀天謂之求月行陰陽曆。 以月離先後定數，先加後減朔、望中盈，用加朔、望常日月分，分即百除， 度即百通。 如中準以下者爲月出黃道外；以上者去之，餘爲月入黃道內。 乾元以一百四十二乘陰陽差，一千八百二除，陽加陰減朔、望交分， 食度定分；中限以上爲陽，以下爲陰。 儀天視入交定日及餘秒，在交中日以下爲陽，以上者去之，餘爲月入陰曆。

求食甚定餘： 置朔定分，如半法以下者返減半法，餘爲午前分；前以上者減去半法，〔三一〕餘爲午後分；以乘三百，如半晝分而一，爲差；午後加之，午前半而減之。 加減定朔分，爲食定餘；以差皆加午前、後分，爲距中分。 其望定分，便爲食定餘。〔三二〕乾元以半晝刻約刻法爲時差，乃視定朔小餘，在半法以下爲用減半法爲午前分；以上者去之，爲午後分；以時差乘，五因之，如刻法而一，午前減，午後加，又皆加午前、後分，爲距日分；刻法而一，爲距午刻分。 月只以定朔小餘爲食定餘。 儀天置月行去交黃赤道差，視月道差，如黃赤道交者，依其加減；不如黃赤道交者，返其加減； 定朔、望小餘爲食甚餘，亦返其加減去交定分。 其日食，則又以其日晝刻，其三百五十四爲時差，乃視食甚餘，如半法以下，返減半法，餘爲初率； 半法以上者，半法去之，餘爲末率； 滿

一百一收之，爲初率；以減末率，倍之，以加食甚餘，爲食定餘；亦加減初、末率，爲距午退分；置之，皆如求發斂加時術入之，卽日、月食甚辰刻及分也。

入食限：置黃道內、外分，如初準已上、末準已下爲入食限。望入食限則月食，朔入食限則日食。月在黃道內則日食，在外則不食；望則無問內、外皆食。末準已下爲交後分；初準以上者，返減中準，爲交前分。乾元置陰陽定分，在初限以上、末限以下，爲入食限，餘同應天。儀天置朔、望入交月行陰陽曆日及餘秒，如前限以上、後限以下者，爲入食限。望入食限則月食，朔入食限、月入陰曆則日食。如後限以下爲交後限，以上以減交中日及餘秒爲交前限，各得所求。

入盈縮曆：乾元、儀天不立此法。置朔定積，如一百八十二日、六千二百二十三以下爲入盈日分；以上者去之，餘爲入縮日分。

黃道差：乾元謂之求黃道食差。儀天謂之求晷差。置其朔入曆盈、縮日及分，如四十五日以上、一百三十七日以下，皆以一千五百乘，爲汎差；如四十五日以下，返減之，餘爲初限日，一百三十七日以上者減去之，餘爲末限日及分，以六十七乘，半之，用減汎差，以乘距午分，以元法收爲黃道定分；入盈，以定分午前內減外加、午後內加外減；入縮，以定分午前內加外減，午後內減外加。乾元置入氣日，以距冬至之氣，以十五乘之，以所入氣日通之，以一百八十二日以下爲入陽曆，[三三]以上者去之，爲入陰曆。置入曆分，在四十五日以下，以三十七乘，五除，退一等，爲汎差；在四十五日以上、一百三十七日

以下，只用三十三、秒三十爲汎差；一百三十七以上者去之，餘以三十七乘，五除，退一位，用減三十三、秒三十，爲汎差，皆以距午分乘爲暑差。儀天二至後日益差至立春、立秋，得一百一十三、小分六十二半，立夏、立冬後每日損，以宗法乘之；冬至、立冬後三氣用四十四萬二千三百八十四，夏至、立夏後各三氣用二十七萬九千八百五十八除，爲食差；以食甚距午正刻乘其日食差，爲定差；冬至後，甚在午正東，陰減陽加；甚在午正西，陰加陽減；夏至後即返此；立冬初日後，每氣益差二十、秒四十四，至冬至初日加六十二、秒三十二；自後每氣損差二十、秒四十四，終於大寒，甚在午正西，即每刻累益其差，陰曆加，陽曆減。

赤道差：乾元謂之求離差。儀天謂之求赤道食差。置入盈縮曆日及分，如九十一日以下，返減之，爲初限日；以上者，用減一百八十二日半，餘爲末限日及分；四因之，用減三百七十四，爲汎差；以乘距中分，如半晝分而一，用減汎差，爲赤道定分；盈初縮末內減外加、縮初盈末內加外減。乾元計春、秋二分後日加入氣日，以十五乘，在九十以下，以九十一乘，退爲汎差；九十一以上去之，餘以九十一乘，退一等，以減八百一十九，爲汎差；二分氣內置入氣日，以九十一乘，退爲汎差；以半晝刻而一，以乘距午分，用加減汎差，爲離差；食甚在出沒以前者，不用求離差，只用汎差，春分後陰加陽減，秋分後陰減陽加。儀天二分後益差至二至，積差皆二千八百二十六，自後累減至二分空，冬至後日損三十一、小分八十，夏至後日益三十、小分十五，又以宗法乘積差，各以盈縮初末限分除之，爲日差；乃以末限累增、初限累損，各爲每日食差；又以半晝刻數約其日食差，以乘食甚距午正刻，所得以減食差，餘爲定數。餘同乾元。

日食差：依黃、赤二差，同名相從，異名相消，爲食差。二曆法同。

距交分：乾元謂之去交分。儀天謂之去交定分。置交前後分，以黃、赤二差加減之，爲距交分。如月在內道不足減者，返減入外道，不食；如月在外道不足減，返減食差，爲返減入內道，卽有食。乾元置陰陽曆去交前後分，以食差合加減者，依其加減，所得爲去交前後定分。月在陰曆，去交前後分不足減者，卽返減食差，交前減之，餘者爲得陽曆交後得減之，〔三四〕餘者爲陽曆交前定分，並不入食限；月在陽曆，去交前後分不足減者，亦返減食差，交前減之，餘者爲陰曆交後定分，交後減之，餘者爲陰曆交前定分，並入食限。儀天應食差，同名相從，異名相消，餘同乾元法。

日食分：置距交分，如四百二十以下者類同陽曆分；以上者去之，爲陰曆分；又以食定餘減四分之三，午前倍之，午後半之。皆退一等，用減陰陽曆分，爲食定分；如不足減，卽返減之，餘進一位，加陰曆分，爲食定分；陽以四十二除，爲食之大分；陰九百六廿以下返減之，如九十六而一，爲食之大分，命十爲限。乾元置交前後分，以食差加減之，爲定交分；〔三五〕在九百二十以下爲陽，以上去之爲陰；在陽以九十四、在陰以二百一十三除爲大分，餘同應天。儀天置入限去交定分，減七百二十八，陽限以上爲陰曆食，以陽限去之，餘減陰限爲陰曆食分，以下者爲陽曆食分，亦減三百一十七，如限除之，皆進一位，各命十爲限，餘同應天。

月食分：置黃道內外前後分，如食限三百四十以下者，食既；以上者，返減末準，餘以

一百二十一除爲月食之大分。其食五分以下，在子正前後八刻內，以二百四十二除爲食之大分，命十爲限。其前後分，以九百以上入或食或不食之限，乾元交定分在七百五十二以下，食既；以上，返減末限，以二百六十四除之爲大分。儀天陽減陰加前後定分九百一十二半，在既限以下、食既以上，以去交分減之，以月食法除之爲大分。

日月食虧初復末：乾元謂之求定用刻。儀天謂之求日月汎用分、求虧初復末。百通日月食之大小分，以一千三百三十七乘之，各如其日離分，爲定用分；加食定餘，爲復末定分；減之，爲虧初定分。其月食，以食限減定用分，用減食甚，爲虧初定分；如不足減者，卽以食限分如望定餘爲食定分，餘却依日食加減，各得月食虧初、復末定分也。乾元月以五百八十八，日以五百二十九、秒二十乘所食分，退一等，半之，爲定用刻。儀天日以五百四十五、秒四十，月以六百六，皆乘所食分，其小分以本母除，從之，爲泛用分；其食又視去交定分在一千七百二十六以下增半刻，八百五十六以下又增半刻，以一千三百五十乘，以辰定分除，爲定用刻；皆減定朔、望小餘爲虧初，加之爲復末。

日食起虧：儀天謂之求日食初起。視距交分如四百二十以上者，初起西北，甚於正北，復於東北；如以下者，初起西南，甚於正南，復於東南。凡食八分以上者，皆初起正西，復於正東。儀天、乾元日在陰曆，初起西北；在陽曆，初起西南，餘並同應天。

月食起虧：乾元謂之月食初定。儀天謂之月食初起。月在內道，初起東南，甚於正南，復於西南；月在外道，初起東北，甚於正北，復於西北。凡食八分以上者，初起正東，復於正西。乾元、儀

天以內道爲陰曆，外道爲陽曆，餘皆同應天。而儀天又法云，此法據古經所載，以究天體，食在午中前後一辰之內，其餘方若要的驗，當視日月食時所在方位高下，審詳黃道斜正、月行所向，起虧、復滿皆可知也。

帶食出入：儀天謂之求帶食出入見食分數。視其日出入分，如在虧初定分以上、復末定分以下，卽帶食出入。食甚在出入分以下，以出入分減復末定分，爲帶食差；食甚在出入分以上者，以虧初定分減出入分，爲帶食差；以乘食定分，滿定用而一，日陽以四十二、陰以九十六、月一百二十一除之，爲帶食之大分，餘爲小分。乾元各以食甚餘與其日晨昏分相減，餘爲帶食差；其帶食差在定用刻以下者，卽帶食出入；以上者，卽不帶食出入也。以帶食差乘所食之分，滿定用刻而一，所得以減所食之分，卽帶食出入所見之分也。其朔日食甚在晝者，晨爲已食之分，昏爲所殘之分；若食甚在夜，昏爲已食之分，晨爲所殘之分。其月食，見此可以知之也。儀天以食甚餘減晨昏分，餘爲出入前分，不足者，返減食甚，餘爲出入後分，以乘所食之分，其食分以本母通之，從其小分，滿定用分除之，所得以本母約之，不滿者，半以上爲半强，半以下爲半弱，卽得帶食出入之分數也。其日月食甚在出入前者，爲所殘之分，在出入後者，爲已退之分。

更點：乾元、儀天謂之月食入定點。各置虧初、食甚、復末定分，如晨分以下者加晨分，昏分以上者減去昏分，皆以更分除爲更數，不盡，以點分除之爲點數。命初更，算外，卽得所求。乾元法同。儀天倍其日晨分，以五除之爲更分，又以五除之爲點分。乃視所求小餘，如晨分以下加晨分，昏分以上減去昏分，求更點並同應天。

日月食宿分：乾元謂之日月食宿。以天正冬至黃道日度加朔望常日月度，命起斗初，算外，卽日月食在宿分也。乾元以距日沒辰至食甚辰之數，約其日離差，用加昏度。儀天用加時定月度也。

校勘記

〔一〕乾元轉曆二十七一千六百三十秒六千二十　五因乾元轉分，得八萬一千、秒六千二十，再以乾元元率二千九百四十除之，得乾元轉曆二十七、小餘一千六百二十、秒六千二十。此處「一千六百三十」應作「一千六百二十」。

〔二〕乾元轉差一三千八百六十九秒三千九百八十　乾元朔策減乾元轉曆，得乾元轉差日一、二千八百七十九、秒三千九百八十。此處「三千八百六十九」應作「二千八百七十九」。

〔三〕度母一萬一百　應作「度母：一萬」，注「儀天一萬一百」。二除應天轉日，以一萬爲度母，得十三、七千七百七十三、秒三千一百五，和應天曆中日數相較，雖相差一分，但可知度母應是一萬而非一萬一百。又二除儀天曆周，得數和儀天曆中全同，可知儀天度母是一萬一百。

〔四〕卽得晨昏前後度及分　「後」字原脫，據本條推步內容補。

〔五〕各爲每日曆定度及分也　按本條儀天推步內容爲求每日入曆定度，疑「每日」下脫「入」字。

〔六〕乾元　按二十四氣所在去極度，乾元、儀天和應天同，此二字誤衍。

〔七〕儀天不置六成法　按本立成無儀天法，此處「六」爲「立」之誤。

〔八〕又以元法除合差　「元」字原脫。按以元法除合差爲日差，故補。

〔九〕後多者累益初率後少者累減初率　據文義，疑應作正文。

〔一〇〕百除爲刻分命如前　「命」字原脫。按此言求日出入時刻命取之法，「刻分」下應有「命」字，故補。

〔一一〕前限一百八十八十一日小餘六千二百八十五　據下文冬至後上限五十九日，下限一百二十三日、小餘六千二百八十五，此處「八十一日」應作「二日」。

〔一二〕餘爲其日中晷景常數也　「晷」字原脫。按本條爲求每日陽城晷景常數，「日中」下應有「晷」字，故補。

〔一三〕交總七十一萬七千八百一秒八十二　以應天元法乘正交三百六十三度，加小餘八千二百八十三，得三百六十三萬九千九，以五除之，得七十二萬七千八百一，餘四分；再以四分化爲四百秒，加秒七，得四百七秒，以五除之，得秒八十一又十分之四秒。此處「七十一萬七千八百一」應作「七十二萬七千八百一」。

〔一四〕少交九十度九千五百二十一秒二十六太　二除半交，得九十度、餘九千五百七十二、秒二十六太。此處「九千五百二十一」應作「九千五百七十二」。

〔一五〕交中日一十三餘六千一百二十一秒六千一百二十一　二除交終日，得交中日一十三、餘六千一百二十一、秒六千一百三十九半，疑原秒數誤。

〔一六〕交朔日二餘三千二百一十五秒七千七百二十一　以儀天會日減儀天交終日，得交朔日二、餘三千二百一十三、秒七千七百二十一，疑原小餘數誤。

〔一七〕交望日一十四餘七千七百二十九秒五千　二除儀天會日，得交望日一十四、餘七千七百二十八、秒五千，疑原小餘數誤。

〔一八〕前限日一十二餘四千五百一十三秒七千二百七十九　以交望日減交朔日，得前限日一十二、餘四千五百一十四、秒七千二百七十九，疑原小餘數誤。

〔一九〕後限日一餘一千六百七秒八千八百六十半　二除交朔日，得後限日一、餘一千六百六、秒八千八百六十半，疑原小餘數誤。

〔二〇〕儀天以其日入盈朔限昇平定數　按日有盈縮而無「盈朔」，疑「朔」爲「縮」之誤。

〔二一〕前以上者　「前」字在此無義，疑衍。

〔二二〕便爲食定餘　按本條爲求食甚定餘，疑「食」下脫「甚」字。

〔二三〕以一百八十二日以下爲入陽曆　「入」字原脫。按本條爲求入盈縮曆，「爲」下應有「入」字，故補。

〔二四〕餘者爲得陽曆交後得滅之　據本條推步內容，疑「得陽曆交後得」六字應作「陽曆交後定分，交後」。

〔二五〕定交分　據上下文，疑「定交」二字應倒。



宋史律曆志三 原卷七十

應天 乾元 儀天曆

步五星

歲星總：七十九萬七千九百三十一、秒五。乾元率二十三萬四千五百三十五、秒五千七百二十五。儀天木星周率四百二萬八千五百八十七、秒七千五百六十。

平合：三百九十八日、八千八百五十七、秒二十八。〔一〕乾元餘二千五百五十五、秒八千六百二十五，〔二〕約分八十七。儀天餘八千七百八十七、秒七千五百六十。二曆平合皆謂之周日，數同應天。

變差：空、秒一十六。乾元差二十八、秒九千四百二十三半，秒母一萬。儀天歲差九十八、秒九千五百，上限二百五度，下限一百六十度、二十五分、秒六十三。

熒惑總：一百五十六萬一百五十二、秒三。乾元率四十五萬八千五百九十二、秒九千一百八十三、十四。儀天火星周率七百八十七萬七千一百九十一、秒一千一百。

平合：七百七十九日、九千二百二、秒一十八。乾元餘二千七百四、秒五千九百一十七，約分九十二。

儀天餘九千二百九十一、秒一千一百。二曆平合皆謂之周日，數同應天。

變差：三、秒空。乾元差二十九、秒一千一百三十五。儀天歲差九十八、餘三千八百，上限一百九十六度八十，下限一百六十八度四十五、秒六十三。

鎮星總：七十五萬六千三百一十一、秒八十五。乾元率二十二萬二千三百一十一、秒二千一百六十四，二十。儀天土星周率三百八十一萬八千六百八、秒三千五百。

平合：三百七十八日、八百六、秒五十一。乾元餘二百三十六、秒八百三十一，約分八。儀天餘八百八、秒三千五百。二曆平合皆謂之周日，數同應天。

變差：五、秒七十九。乾元差二十八、秒九千五百三。儀天歲差一百、秒一千一百，上限一百八十二度、六十三分、秒八十一，下限同上限。

太白總：一百一十六萬八千三十二、秒四十二。乾元率三十四萬三千三百三十九、秒一千五百四十七。儀天金星周率五百八十九萬七千四百八十九、秒五千四百。

平合：五百八十三日、八千九百九十六、秒一十。乾元餘二千六百七十六、秒一千七百三十五，約分九十一。儀天餘九千一百八十九、秒五千四百。二曆平合皆謂之周日，數同應天。

再合：二百九十一日、九千四百九十九、秒五。乾元、儀天不立此法。

變差：二、秒三十六。乾元差二十九、秒一千七百九十八。儀天歲差一百二十、餘八千三百九，上限一百九十

七度一十六，下限一百六十八度、秒六十三。

辰星總：二十三萬一千八百六、秒四十二、八十。乾元率八萬八千一百三十七、秒四千四百一十，八十。儀天水星周率一百一十七萬三百八十七、秒二千八百。

平合：一百一十五日、八千八百二、秒三十。乾元餘二千五百八十七、秒二千九十四，約分八十八。儀天餘八千八百八十七、秒二千八百。二曆平合皆謂之周日，數同應天。

再合：五十七日、九千四百二、秒一十五。乾元、儀天不立此法。

變差：三、秒七十八。乾元差二十九、秒一千一百三十八。儀天歲差九十八、秒三十，上限一百八十三度、六十二分，下限一百八十二度、六十二分、秒六十三。

求五星天正冬至後加時平合日度分秒：乾元謂之五星平合變日。儀天謂之常合中日中度。各以星總除元積爲總數，不盡者，返減星總，餘，半而進位；又置總數，木、火三之，土如其數，皆百而從之，以元法收之，爲天正冬至後平合日度及分。乾元置歲積分，各以星率去之，不盡，用減星率，餘以五因之，滿元率收爲日，不滿，退除爲分。儀天各以其星周率去歲積分，不滿者，返減其周率，餘以宗法收爲日，不盡，退除爲分。

求平合入曆分：乾元謂之入曆。儀天謂之推五星常合入曆度分。各以其星變差展所求積年，滿三百六十五萬三千二百九十三、秒一十九去之，不盡，以元法收爲度，不滿爲分，以減平合日，

爲入曆度分。乾元以積年乘星差，以周天策去之，不盡，以元率收爲度，不滿，退除爲分，用減平合變日，爲入曆分。儀天各置其星歲差，以積年乘之，滿三百六十八萬九千八百八、秒九千九百去之，不盡，以宗法收爲度，不滿，退收爲分。

求入陰陽變分：在陽末變分以下爲入陽曆；以上去之，餘爲入陰曆。置入陰陽曆分，以陰、陽變數去之，不盡，爲入陰、陽數及變分。

乾元歲星前限二萬五百五，中限一萬二百四十八，後限一萬六千二十；熒惑前限一萬九千六百八十二，中限六千五百六十四，後限一萬六千八百四十四；鎮星前限一萬八千二百六十二，中限九千一百二十六，後限同前限，前、後、中皆半周天；太白前限一萬九千七百一十六，中限九千八百五十八，後限一萬六千八百九；辰星前、中、後與鎮星同。又歲星前法一千七百八，後法一千三百三十四，熒惑前法一千六百四十一，後法一千四百三；鎮星、辰星、前後法皆一千五百二十二；太白前法一千六百四十三，後法一千四百二。儀天各置常合入曆度分，如在上限末數已下者爲增數；以上者，減去上限末數下度分，餘爲入下限減數。又，各置所入上、下限度分，以上、下限度分相近者減之，餘爲入次限、下限度及分。

歲星	陽變分	損益率	陽積	陰變分	損益率	陰積
初	一千七百九	損八十九	陽六	一千三百三十五	損九十三	陰一
二	一千四百一十七	損八十九	陽一百八十八	二千六百七十	損八十七	陰九十三

熒惑	陽變分	損益率	陽積	陰變分	損益率	陰積
三	五千一百二十六	損九十二	陽三百七十六	四千六	損八十五	陰一百六十七
四	六千八百三十四	損九十一	陽五百一十三	五千三百四十一	損八十八	陰四百六十七
五	八千五百四十三	損九十六	陽六百六十七	六千六百七十六	損九十四	陰六百二十七
六	一萬二百五十二	損九十八	陽七百三十五	八千一十一	損九十四	陰七百七
七	一萬一千九百六十	益九十八	陽七百六十九	九千三百四十六	損九十九	陰七百五十四
八	一萬三千六百六十九	益九十一	陽七百三十五	一萬六百八十二	損九十九	陰七百六十七
九	一萬五千三百七十七	益九十五	陽五百八十一	一萬二千一十七	益八十九	陰七百八十
十	一萬七千八十六	益八十九	陽四百九十六	一萬三千三百五十三	益八十	陰七百六十七
十一	一萬八千七百九十四	益九十	陽三百八	一萬四千六百八十七	益八十一	陰五百
末	二萬五百三	益九十二	陽一百三十七	一萬六千二十二	益八十二	陰二百四十六
初變度	一千五百二十二	損二十一	陽一	一千五百二十一	損七十三	陰二

鎮星	陽變分	損益率	陽積	陰變分	損益率	陰積
二	三千四十四	損四十七	陽一千二百二	三千四十四	損七十二	陰四百四十四
三	四千五百六十六	損六十九	陽二千	四千五百六十六	損七十二	陰八百一十七
四	六千八十七	損八十五	陽二千四百七十七	六千八十七	損六十九	陰一千二百四十七
五	七千六百九	益九十八	陽二千六百九十九	七千六百九	損七十四	陰一千七百一十四
六	九千一百三十一	益八十八	陽二千六百六十八	九千一百三十一	損七十九	陰二千一百一十五
七	一萬六百五十三	益八十	陽二千四百八十六	一萬六百五十三	損八十六	陰二千四百三十九
八	一萬二千一百七十五	益七十四	陽二千二百八十	一萬二千一百七十五	損九十七	陰二千六百四十七
九	一萬三千六百九十七	益七十二	陽一千七百九十	一萬三千六百九十七	益八十九	陰二千七百
十	一萬五千二百一十九	益七十	陽一千五百六十	一萬五千二百一十九	益七十三	陰二千五百三十一
十一	一萬六千七百四十	益七十一	陽九百二	一萬六千七百四十	益五十一	陰二千一百六
末	一萬八千二百六十三	益六十九	陽四百六十五	一萬八千二百六十三	益十	陰一千三百六十一

初	一千五百二十二	損八十四	陽空	一千五百二十五	損八十六	陰一
二	三千四十四	損八十五	陽二百八十九	三千四十四	損八十七	陰二百一十三
三	四千五百六十六	損八十九	陽五百一十七	四千五百六十六	損九十	陰四百一十一
四	六千八十七	損九十三	陽六百八十四	六千八十七	損九十一	陰五百六十三
五	七千六百九	損九十七	陽七百九十一	七千六百九	損九十四	陰七百
六	九千一百三十一	損九十九	陽八百三十七	九千一百三十一	損九十七	陰七百九十一
七	一萬六百五十三	益九十七	陽八百五十二	一萬六百五十三	損九十九	陰八百三十七
八	一萬二千一百七十五	益九十四	陽八百六	一萬二千一百七十七	益九十七	陰八百五十二
九	一萬三千六百九十七	益九十二	陽七百一十五	一萬三千六百九十七	益九十四	陰八百六
十	一萬五千二百一十九	益九十	陽五百九十三	一萬五千二百一十九	益九十	陰七百一十五
十一	一萬六千七百四十	益八十八	陽四百四十一	一萬六千七百四十	益八十五	陰五百六十三
末	一萬八千二百六十三	益八十三	陽二百五十	一萬八千六百二十三	益七十八	陰三百三十五

太白	陽變分	損益率	陽積	陰變分	損益率	陰積
初	一千六百四十四	損九十一	陽空	一千四百	損九十五	陰二
二	三千二百八十七	損九十三	陽一百八十一	二千八百	損九十二	陰七十
三	四千九百三十一	損九十五	陽三百二十九	四千二百	損九十三	陰一百八十三
四	六千五百七十四	損九十七	陽四百四十四	五千六百一	損九十三	陰二百八十
五	八千二百一十八	損九十八	陽五百二十六	七千一	損九十三	陰三百七十八
六	九千八百六十一	損九十八	陽五百七十五	八千四百一	損九十五	陰四百七十六
七	一萬一千五百五	益九十八	陽六百八	九千八百一	損九十七	陰五百四十六
八	一萬三千一百四十八	益九十七	陽五百七十五	一萬一千二百一	損九十九	陰五百八十八
九	一萬四千七百九十一	益九十五	陽五百二十六	一萬二千六百二	益九十七	陰六百二
十	一萬六千四百三十五	益九十三	陽四百四十四	一萬四千二	益九十二	陰五百六十
十一	一萬八千七十九	益九十一	陽三百二十九	一萬五千四百二	益八十七	陰四百四十八
末	一萬九千七百廿二	益八十九	陽一百八十三	一萬六千八百三	益八十一	陰二百六十六

辰星	陰陽變分	損益率	陰陽積
初	一千五百二十二	損九十四	空
二	三千四十四	損九十五	九十一
三	四千五百六十六	損九十六	一百六十八
四	六千八十七	損九十七	二百二十五
五	七千六百九	損九十八	二百七十一
六	九千一百三十一	損九十九	三百
七	一萬六百五十三	益九十九	三百一十四
八	一萬二千一百七十五	益九十八	三百
九	一萬三千六百九十七	益九十七	二百七十一
十	一萬五千二百一十九	益九十六	二百二十五
十一	一萬六千七百四十	益九十五	一百六十八
末	一萬八千三百六十三	益九十四	九十二

乾元五星

	歲星		熒惑		鎮星		太白	
	差分	差度	差分	差度	差分	差度	差分	差度
前限初	九空	一少	空	十五少	空	九	空	
一	九半	一度八十八	二	十二度十五	十一太	一度二	十一	一度八十
二	十一半	三度六十八	三半	二十度二十二	九	二度二十八	十四	三度五十一
三	十二少	五度一十九	八	廿四度九十一	七	四度二	十九太	四度四十八
四	二十四半	六度五十八	四十九太	廿七度三	十二半	六度一十九	三十二太	五度三十一
五	三十八	七度二十八	八少	廿六度六十四	四十三少	七度三十八	九十六半	五度八十一
末限初	三十八	七度七十三	五	廿四度七十二	六十太	七度七十三	九十六半	六度二
一	十二	七度二十九	四	廿一度四十五	十二半	七度三十七	三十二太	五度七十九
二	二十	五度八十三	三太	十七度四十	七	六度一十八	十九太	五度三十

三	八半	五度二	三半	十三度一	九	四度二	十四	四度四十七
四	十太	三度二	三半	八度四十	十一太	二度三十二	十一	三度三十
五	十二少	一度三十八	四	三度九十八	十五少	一度三	九	一度七十九十
後初	十四太	限度空	三半	初空	五	空	二十一半	空
一	七太	空八十八	三少	三度九十八	四太	三度	十一太	一度
二	八少	二度五十九	三	八度四十	七半	五度二十四	十三太	一度八十一
三	八少	四度六十八	三	十三度一	三十半	七度二十三	十四	二度八十三
四	十六半	六度二十九	三半	十七度四十	末四十三半	七度七十三	十五半	三度八十六
五	三十三半	七度八	四少	廿一度四十五	七十六	七度三十九	十九半	四度七十三
六	八十九	七度八十四	六半	廿四度七十二	一百一半	七度十七	三十一少	五度四十
七	一百卌三半	七度六十三	八十七半	廿六度六十四	三百四	七度三	九十三少	五度八十七
末限初	一百卌三半	七度七十二	七	廿七度三	九半	七度一	末初九十三半	六度三

一	五	七度六十六	三	廿四度九十	九	五度三十七	十三少	五度五十一
二	五少	五度三	一太	二十度二十三	八半	三度六十八	七太	四度半
三	五半	二度三十八	一少	十二度十五	八	一度八十八	五	二度七十

辰星陰、陽差分并陰、陽差度並同初、末。

前限後初限同	差分	差度	末限後末限同	差分	差度
初	一十六半	空	初	一百六十九	三度二
一	二十少	九十八九十	一	六十太	二度八十九
二	二十六半	一度六十五	二	三十七	二度六十一
三	三十七	二度六十一	三	二十六半	二度三十五
四	六十太	二度八十九	四	二十少	一度六十三
五	一百六十九	二度	五	十六半	空度九十

儀天五星

木星限數	上限度分	損益率	增定度	下限度分	損益率	減定度
一	十七度八少	益一百一十一	空	十三度三十五半	益六十八	空
二	三十四度十六半	益一百六	一度八十九半	二十六度七十一	益一百二十七	空九十一
三	五十一度二十五	益八十八	三度十七半	四十度六少	益一百三十八	二度六十
四	六十八度三十三少	益八十二	五度二十半	五十三度四十一太	益一百二十	四度十二
五	八十五度四十一半	益四十一	六度六十半	六十六度七十七半	益六十	六度三十一
六	一百二度半	益二十六	七度三十半	八十度十二太	益三十	七度一十一
七	一百十九度五十八少	損二十六	七度太	九十三度四十一八半	益一十一	七度五十一
八	一百三十六度六十六半	損八十四	七度三十半	一百六度八十三半	益七	七度六十五半
九	一百五十三度太	損五十	五度八十七	一百二十度十九	損七	七度一十四半
十	一百七十度八十三少	損一百二十八	五度一半	一百三十三度五十四半	損一百九十九	七度六十五
十一	一百八十七度九十半	損八十一	一度三十八	一百四十六度九十	損一百九十五	四度九十九半
末	二百五度	損八十一	一度三十八	一百六十度三十五分六十三	損一百七十九	二度五十九

火星	上限度分	損益率	增定度	下限度分	損益率	減定度
一	一十六度四十	益七百四十一	空	十四度四	益二百八十三	空
二	三十二度八十	益四百九十五	十二度一十七	二十八度七十	益三百十五	三度九十三
三	四十九度二十	益二百八十七	廿一度二十七	四十二度十一少	益三百二十七	八度三十九
四	六十五度六十	益一百二十二	廿四度九十八	五十六度十五	益三百一十六	十二度九十八
五	八十二度	損二十一	廿六度九十八	七十度十八太	益二百八十七	十七度四十二
六	九十八度四十	損一百十九	廿六度六十四	八十四度二十一半	益二百三十二	二十一度四十五
七	一百十四度八十	損一百九十六	廿四度六十九	九十八度二十六少	益一百四十五	二十四度七十一
八	一百三十一度二十	損二百四十八	廿一度四十八	一百一十一度十三	益十九	二十六度七十五
九	一百四十七度六十	損二百六十八	一十七度四十一	一百二十六度三十四	損一百四十六	二十七度二
十	一百六十四度	損二百八十一	一十三度二	一百四十度三十七太	損三百三十七	二十四度九十七
十一	一百八十度四十	損二百七十一	八度四十七	一百五十四度四十一半	損五百七十八	二十度二十四
末	一百九十六度八十	損二百四十二	三度九十七	一百六十八度四十五秒六十三	損八百六十四	一十二度一十三

土星	上限度分下限同	損益率	增定度	損益率	減定度
一	十五度二十二	益六十七	增空	益一百九十八	減空
二	三十度二十二太	益八十五	一度二	益一百四十八	三度一
三	四十五度六十五太	益一百一十一	二度三十一	益一百三十	五度二十六
四	六十度八十七半	益一百四十四	四度	益三十三	七度二十四
五	七十六度九十	益七十九	六度十九	損二十三	七度七十四
六	九十一度三十一半	益二十三	七度三十九	損十三	七度三十九
七	一百六度五十三少	損二十三	七度七十四	損十	七度十九
八	一百二十一度十五五少	損七十九	七度三十九	損四	七度四
九	一百三十六度九十七	損一百四十四	六度十九	損一百五	六度九十八
十	一百五十二度一十九	損一百一十一	四度	損一百一十一	五度三十八
十一	一百六十七度四十一	損八十五	二度三十一	損一百一十八	三度六十九
末	一百八十二度六十二分八十一	損六十七	一度二	損一百二十五	一度

金星	上限度	損益率	增定度	下限度	損益率	減定度
一	十六度四十三	益一百五十一	增空	十四度一	益一百四十	減空
二	三十二度八十六	益一百三十二	二度四十八	二十八度一	益一百三十	二度三十八
三	四十九度二十九	益五十	四度六十五	四十二度二	益八十	四度二十
四	六十五度七十二	益十九	五度四十七	五十六度三	益三十	五度三十一
五	八十二度十五	益九	五度七十八	七十度四	益十六	五度七十四
六	九十八度五十八	益五	五度九十三	八十四度五	益五	五度九十四
七	一百一十五度一	損五	六度一	九十八度五	損五	六度一
八	一百三十一度四十四	損九	五度九十三	一百十二度六	損十六	五度九十四
九	一百四十七度八十七	損十九	五度九十八	一百二十六度七	損三十	五度七十四
十	一百六十四度三十	損五十	五度四十七	一百四十度八	損八十	五度三十二
十一	一百八十度七十三	損一百三十二	四度六十五	一百五十四度九	損一百三十	四度二十
末	一百九十七度十太	損一百五十二	二度四十八	一百六十八度九秒六十三	損一百七十	二度三十八

水星	上下限	損益率	增減度
一	十五度二十一	益六十	增減空
二	三十度四十四	益五十	九十一
三	四十五度六十六	益三十八	一度六十七
四	六十度八十八	益二十七	二度二十五
五	七十六度十一	益十六	二度六十六
六	九十一度三十一	益六	二度九十
七	一百六度五十四	損六	二度九十九
八	一百二十一度七十六	損十六	二度九十
九	一百三十六度九十八	損二十七	二度六十六
十	一百五十二度二十	損三十八	二度二十五
十一	一百六十七度四十二	損五十	一度六十七
末	一百八十二度六十三	損六十	九十一

入陰陽定分：乾元謂之入諸曆變分。儀天謂之求五星常合入增減定數。以入變分各減初變分，餘却以其變下損益率展之，百而一爲分；損益次變下陰、陽積，爲定分。乾元置平合入曆分，以其星入段前、後限分加減之；如不足，加周天以減之，餘却依入曆分入初末限，各置其段入曆分，前限以下爲在前，以上者去之，爲後限分；在中限以下爲初限，以上去之，爲末限分；置初、末，以前、後限星分除之爲限數，不滿，爲初末限日；各以其限差分約之，爲差；初限以加、末限以減，用加減前、後限度，爲定度。儀天各置常合所入限下度數及分，以其限下損益率乘之，退一等，以百約之爲度，不滿爲分，以損益其限下增、減積度及分。若求諸變增、減定度者，置其變入上下限，準此求之。

定合積日：乾元謂之求定日。儀天謂之求五星定合積日。百除陰、陽定分，爲日；陽加陰減平合日，爲定積日及分。乾元置變日，以前、後限度前加後減，爲定日。儀天各置其星常合中日及餘，以入曆增減度增者增之、減者減之，金、水返而加減之；以日躔定差先減從加之，金、水則先加後減，即得定合積日及分。又儀天求入盈縮初末限，皆以半周天爲準。

入氣盈縮度分：乾元謂之入氣。儀天謂之求入盈縮初末限。置定積，以常數去之，不盡者，爲入氣日分；置入氣日分，如求朔望盈縮術入之，即得入氣盈縮度分。乾元置定日，以氣策去之爲氣數，不盡，爲入氣日；命以冬至，算外，即得入氣日及分。儀天各置定合積日，在半周天以下者去之，餘爲在縮，乃視在盈縮初限日及約餘以下者，便爲在盈縮初限；以上者，減去盈縮初限日約餘，爲在盈縮末限日及餘。

定合日辰：乾元謂之日辰。儀天同應天。以其大、小餘加入氣日，命從甲子，算外，即得所求。乾元、儀天以冬至大、小餘加定日，各滿紀法去之，餘並同應天。乾元冬至小餘以元率退收，百爲母；又有日躔陰陽度，置其氣陰陽分，如求朔日度分術入之，即得所求。

求入月日數：〔三〕儀天謂之求定合在何月日。置定合日辰大餘，以定朔大餘減之，餘命算外，即得所求。二曆法同。

定合定星：乾元同。儀天謂之求日躔先後定數、求五星定合定度及分。各以其星入氣盈縮度分盈加縮減之，又以百除陰、陽定分，爲度分；陽加陰減，皆加減平合，爲定星；用加天正黃道日度，滿宿去之，不滿宿，即得所求。乾元各置其星平合中星，以日躔陰陽度陰減陽加之；又以其星入曆限度前加後減之，即爲其星定合定星。餘同應天。儀天置所入限日下小餘，以其日盈縮率乘，以宗法除爲分，以盈縮其日下先後定分，爲日躔先後定度及分；又各置其星常合中度及分，以入限增定度及分增減之。金、水二星增者減，減者增；又以日躔先後定度及分，木、火、土即先減後加，金、水先加後減其日躔差，木星二因，退位，火星除二，土星退位，從下加三；金、水倍，用即得定度及分。餘同應天。

歲星入段亦名入變

段名	平日 乾元謂之變日 儀天謂之常日	平度 乾元謂之變度 儀天謂之常度	陰陽曆分 乾元謂之前後限分 儀天謂之上下限
晨見	十七半 二曆同	三半 二曆同	三百五十二 乾元三度五十四，用陰陽度，用盈縮度。儀天二度半，用躔差。
前疾	九十八 乾元八十一半 儀天八十一	十八半 乾元儀天並十五	一千八百五十一 乾元十四度九十八 儀天十五度
前遲	一百三十一半 乾元儀天並三十三半	二十二半 乾元儀天各四度	三千二百四十九 乾元三度九十八 儀天三度
前留	一百五十八 乾元二十六半 儀天二十七	空 乾元儀天同	空 乾元儀天同
前退	一百九十九半 乾元四十一半 儀天四十一	十六太 乾元儀天各五度太減	二千二百 乾元空四十九減 儀天一度半
後退	二百四十 乾元儀天各四十半	十一 乾元儀天五度太減	二千二百五十五 乾元空五十五 儀天一度四十六

後留	二百六十七半 乾元儀天各二十七	空 乾元儀天同	空 乾元儀天同
後遲	三百一 乾元三十三半 儀天二十三半	十四半 乾元儀天各三度半	一千四百五十 乾元八度五分減 儀天二度六十三
後疾	三百八十一 乾元八十三半 儀天八十半	三十二半 乾元十五度六十二半 儀天十五度六十三	三千一十二 乾元十五度六十，用陰陽，不用盈縮。 儀天十一，用躔差。
夕合	三百九十八八十九 乾元十七 三十七半 儀天十七 三十七分 秒一	三十三六十四 乾元三度五十半 儀天二度四十九 小分五十六	三千六百六十四 乾元三度五十一半，用陰陽度。 儀天二度五十二、小分五十八，用躔差。

熒惑入段

段名	平日 乾元謂之變日 儀天謂之常日	平度 乾元謂之變度 儀天謂之常度	陽曆分 乾元謂之前限分 儀天謂之上限分〔四〕	陰曆分 乾元謂之後限度 儀天謂之下限度〔五〕
晨見	七十二 乾元儀天並同	五十五 乾元儀天並同	五千五百 乾元五千五百八 儀天五十五度六	四千一百三 乾元四千一百五，用盈縮度。 儀天四十一，用躔差。
前疾	一百八十 乾元一百十三 儀天一百十二	一百三十 乾元七十七半 儀天七十六度二十一	一萬二千二百五十 乾元六千七百四十九 儀天六十七度半	一萬二千二百五十 乾元八千一百四十九 儀天八十一半

前次	二百八十六 乾元儀天各一百二	六百九十太 乾元六十 儀天六十半	一萬七千一百 乾元四千八百四十九 儀天四十八半	一萬七千一百 乾元四千八百五十 儀天四十八半
前遲	三百五十 乾元六十四 儀天六十四半	二百一十六太 乾元二十四 儀天二十三	二萬四千五十 乾元三千三百五十 儀天三十三半	二萬五百 乾元三千四百 儀天三十三度九十六
前留	三百五十九 乾元儀天各九	空	空	空 二曆同
前退	三百八十九九十六 乾元儀天並三十四十六	二百七十三 乾元儀天各減九度少	二萬七百三十二 乾元二百八十二 儀天二度十二	二萬七百三十二 乾元二百三十 儀天二百三十二
後退	四百二十九十六 乾元三十四十六 儀天二十四十五	一百九十七九十一 乾元儀天各減九度半	二萬一千一百 乾元三百六十 儀天三度五十九	一萬一千二百一十六 乾元四百八十三 儀天四度八十三
後留	四百二十九九十二 乾元儀天各九	空	空	空 二曆同
後遲	四百九十四九十二 乾元六十五 儀天六十四半	二百十九九十 乾元二十三 儀天二十三	二萬三千七百九十一 乾元二千六百九十一 儀天二十六九十二	二萬四千三百六十六 乾元三千一百五十 儀天三十一度四十九

後次	五百九十七 九十二 乾元一百三 儀天一百二	三百八十四 六十四 乾元儀天各六十四四	一萬八千九百六十六 乾元五千一百七十五 儀天五十一 七十六	二萬八千九百六十六 乾元四千六百 儀天四十六
後疾	七百七 九十二 乾元一百一十 儀天一百一十二	三百五十九 六十六 乾元七十五 十六半 儀天七十六 二十一	三萬六千一百六十六 乾元七千二百二 儀天七十二度一	三萬六千一百六十六 乾元七千二百三，用盈縮度。 儀天七十二度，用躔差。
夕合	七百七十九 九十二 乾元七十二 儀天七十二 小分九十六	四百一十四 六十六 乾元五十五 二十六 儀天五十五 小分五 十一	四千九百四十一 乾元三萬一千五百二十五減 儀天五十三 小分六十八	四千九百四十一 乾元三萬一千二百二十五 儀天五十三，小分六十八，用躔差。

鎭星入段

段名	平日	平度	陽分	陰分
晨見	十九 二曆同	三十 乾元二度十九 儀天二度五分半	一百二十 乾元一度十九 儀天一度一十	一百二十五 乾元一度三十七，用陰陽度，用盈縮度。 儀天一度十六，用躔差。
前疾	八十四 乾元儀天各六十五半	八 六十二 乾元儀天各六度五十六	四百五十 乾元三度六十八 儀天三度六十五	四百八十八 乾元三度六十五 儀天二度六十八

前遲	一百三 乾元儀天各十九	九半 乾元空八十七 儀天空八十八	五百三十九 乾元空五十七 儀天空五十八	五百四十 乾元空五十四 儀天空五十五
前留	一百四十 乾元儀天各三十七	空	空	空 二曆同
前退	一百八十九四 乾元四十九 四分半 儀天四十九 四分半	六四十一 乾元三度八分減 儀天減三度七分	六百四十二 乾元一百七 儀天一度十四	六百四十 乾元一百 儀天二度六分
後退	二百三十八八 乾元儀天各四十九 四分	三三十四 乾元減三度八分 儀天減三度七分	七百四十五 乾元一百七 儀天一度十四	七百五十 乾元一百八 儀天一度十五
後留	二百七十五八 乾元儀天各三十七	空	空	空 二曆並同
後遲	二百九十四八 乾元儀天各十九	四二十一 乾元空八十七 儀天空八十八	七百九十四 乾元空四十七 儀天空四十八	七百八十 乾元空三十二 儀天空二十三

後疾	三百五十九八 乾元儀天各六十四半	十七十四 乾元儀天各六度五十六	一千一百六十四 乾元三度六十八 儀天三度六十五	一千一百五十 乾元三百七十四，用陰陽度，用盈縮度。儀天三度太，用躔差。
夕合	三百七十八八 乾元儀天各十九	十二八十四 乾元二度七分 儀天一度四分 小分五	一千二百八十四 乾元一度十九 儀天一度十分 五十九	一千二百四十八 乾元一百二十五，用陰陽度。儀天一度十四分 五十分，用躔差。

太白入段

段名	平日 乾元謂之變日 儀天謂之常日	平度 乾元謂之變度 儀天謂之常度	陰陽曆分
夕見	四十二 二曆同	五十三 乾元五十三 一分 儀天五十三 二分	五千三百二十 乾元五千三百一十，用盈縮度。儀天四十六，用躔差。
夕疾	一百四十五 乾元一百二 儀天一百三	一百八十半 乾元一百二十七半 儀天一百二十七 四十八	一萬八千五百五十一 乾元一萬二千七百四十，用盈縮度。儀天一百一十三。
夕次	二百一十九 乾元儀天各七十四	二百六十五 乾元儀天各八十四半	二萬六千五百二 乾元八千四百五十，用盈縮度。儀天七十八。

夕遲	二百六十九 乾元儀天各四十九	三百二十半 乾元三十七半 儀天三十七	二萬一百五十 乾元三千七百一十 儀天四十六　九十六
夕留	二百七十五 乾元儀天各七	空	空
夕退	二百八十五 乾元儀天各〔六〕	二百九十六 乾元六度半 儀天減六度	二萬九千六百二 乾元減五百八十八，用盈縮度。 儀天四，用躔差。
再合	乾元謂之夕合 儀天無此法〔七〕		
	二百九十六九十五 乾元六　九十五半	二百九十一九十五 乾元四度五分減	二萬九千一百九十四 乾元減四百七分，用盈縮度。 儀天六十，用躔差。
晨見	二百九十八十九 乾元六　九十五半 儀天十三　九十一	二百八十七九十 乾元四度五分減 儀天減八度一十	二萬八千七百九十一 乾元減四百七，用盈縮度。 儀天六十，用躔差。

晨退	晨留	晨遲	晨次	晨疾	晨合
三百八十 九十 乾元儀天各十	三百一十五 九十 乾元儀天各七	三百六十四 九十 乾元儀天各四十九	四百三十八 九十 乾元七十五 儀天七十四	五百四十一 九十 乾元儀天各一百三	五百八十三 九十 乾元儀天各四十二
二百八十一 乾元儀天各六度半	空	三百一十八 九十 乾元儀天各三十七	四百三十四 乾元儀天各八十四半	五百三十 九十 乾元一百二十七半 儀天一百二十七 四十八	五百八十三 九十 乾元五十三 一分 儀天五十三 三分
二萬八千一百九十一 乾元減六百 儀天四	空 二曆並同	三萬一千八百九十一 乾元三千七百 儀天四十七 九十八	三千八百一十五 乾元減二萬八千六 十六 儀天七十八	一萬六千五百六十五 乾元一萬二千七百四十三，用盈縮度。 儀天一百一十三，用躔差。	二萬一千八百六十五 乾元五千三百一，用盈縮度。 儀天四十五、九千五百，用躔度。

辰星入段

段名	平日 乾元變度 儀天常度	陰陽曆分〔八〕 乾元前後限分 儀天上下限	陰陽曆分 乾元前後限分 儀天上下限
夕見	十七 二曆同	三十四 二曆同	三千四百一 乾元三千四百一，不用盈度。〔九〕 儀天二十七、九十四，用躔差。
夕疾	二十九 乾元十七 儀天二十七	五十一 乾元二十二 儀天三十二	五千一百三 乾元二千二百三，用躔差，用盈縮度。 儀天二十九。
夕遲	四十四 乾元十 儀天無此法	六十四 乾元八	六千三百九十八 乾元八百，用躔差，用盈縮度。
夕留	四十七 乾元儀天各三	空	空 二曆並同
再合	五十七九十四 乾元十一 謂之夕合〔一〇〕	五十七九十四 乾元減六度	五千七百九十四 乾元減六百二，用躔差，用盈縮度。

晨見	六十八 八十八 乾元十一 儀天一十二	五十一 八十八 乾元減六度 儀天減十二度	五千一百八十八 乾元減六百四，用躔差，不用盈縮度。儀天二，用躔差。
晨留	七十一 八十八 乾元儀天各三	空 二曆並同	空
晨遲	八十六 八十八 乾元十 儀天無此法	六十四 八十八 乾元加八	六千四百八十八 乾元八百一，用躔差，不用盈縮度。
晨疾	九十八 八十八 乾元十七 儀天二十七	八十一 八十八 乾元二十三 儀天三十	八千一百八十七 乾元二千二百五，用躔差，用盈縮度。儀天二十七度九十四，用躔差。
晨合	一百一十五 八十八 乾元十六 八十八 儀天十六 八千七百九十九	一百一十五 八十八 乾元三十三 八十三 儀天三十 八千七百九十九	一萬一千五百一十五 乾元二千三百八十四，用躔差，用盈縮度。儀天二十七度九十四，用躔差。

諸段平日平度：乾元謂之諸星變定積。儀天謂之五星諸變中日中度。置平合日度，以諸段下平日平度加之，卽得所求。乾元各置其星變日，以所求入曆前後度前加後減之。其太白、辰星夕見變及晨疾變，皆以返用加減。熒惑晨見變定，置定差，以進一位滿十一除之爲定差，各依加減，卽得所求；在留變者，置其變定積，以前

變前後度前加後減之。其火星三因之，後退者倍之。儀天各置其星常合中日中度及分，以其星諸變段下常加合中日變度加減中星，〔一二〕卽得諸變中日中度及分。

諸段入曆：儀天謂之求五星諸變入限及增減定度。置平合入陰陽曆分，各以逐段陰陽曆分加之，爲諸段入曆分。乾元以在諸變曆分中入曆名日限變度。儀天各置其星常合入曆度分，以其星諸變段下上下限度分累加之，滿周天去之，餘依常合術入之，各得增減定度。其金星在晨疾、晨合、夕見變者，置增減定度及分，以四乘三除，爲金星變定差。其火星在晨見變者，以九乘，增減定度及分，退一位，爲晨星變定差。

諸段入變分：置入曆分，各以變分去之，餘爲入變分。求陰陽定分，依平合術入之。乾元諸段變分在入變前述。儀天卽同應天。

五星諸段定積日：乾元謂之求五星諸變定日。置其入陰陽定分，百除，爲日分；陽減陰減諸段平日。〔一三〕其金水夕見、晨疾返爲之定積。其金星晨次、晨遲，更用盈縮度縮加盈減定積爲定。求其入氣月日，如平合術入之。又熒惑前遲定積，置平合入陰陽曆分，加二萬一千六百七十五，盈三萬六千五百二十五半去之。餘與見求入陰陽曆同者，更不求之，如不同曆者，卽依平合術入，所得，用加前遲留退、後退留平日爲定積，入氣月日如前。又五星定用盈縮差及陰陽定分：〔一三〕歲熒惑鎭星晨見、夕疾、定合，太白定合、夕見、夕退、再合、晨見及後、晨疾，皆用盈縮定差，太白定合晨、夕見及後疾，皆用盈縮定差。〔一四〕內歲星後疾不用

盈縮定差，辰星諸段總用盈縮定差盈加縮減。熒惑晨見陰陽定分身外加一，前疾陽定分再析，各爲定分。乾元諸變定日在入變前。儀天各置其星入變中日，以其星所入變限增減定度及分，增者增之，減者減之。其金星定合、夕見、夕順疾、夕次疾、晨次疾，水星定合、夕見、晨疾變，皆以增減定度及分，增者減之，減者增之，各得定日。合用日躔差者，乃以日躔先後定差先減後加，乃爲定日及分。其日躔差，金水定合、夕見、晨疾，以日躔差先加後減，乃爲定日及分天之度數。

定星：乾元謂之求五星諸變定星。儀天謂之求五星諸變定度。以合用盈縮定差加減平度分，又以陰陽定分陽加陰減。其金水夕見、晨疾返用爲定星，求宿度，加平合入之。熒惑前遲、後退差度以二百三十六度加前遲定星，二百五十七度加後退定星，如半周天以下爲陽度；以上者去之，餘爲陰度；前遲陰陽度在一百一十度以上者，返減半周天，餘以五因之，後退入陰陽度在七十四度以下者，亦五因之，皆滿百爲度分，陽減陰加定星，爲前遲、後退定星；求宿度，加平合入之。乾元置其星其變中星，以入曆前後度前加後減之，又合用陰陽度者，陰減陽加之，爲定星；以冬至黃道日度加之，命從斗宿，算外，即其變所入宿次也。若在留變者，更不求定星也，只用前變定星爲留變定星。又熒惑留差，以一百一十九度減前遲定星，以一百三十四度減後退定星，在一百八十二度半以下爲前，以上者去之爲後；置前後度，在七十三度以下爲在前，以上者返減一百八十三度半，餘爲後度，皆倍之，百除爲度，命曰留差度及分也。又前退定星度，以一百二十三度減前退定星，又以一百三十一度減後退定星，在一百八十二度半以下者爲前，以上者去之爲後，

視前後度在七十三度以下爲前，以上者返減一百八十二度半爲後；皆以倍之，百除爲度，卽得前後退差度及分也；用前減後加其段定星爲定星。又五星用陰陽度：歲星熒惑鎮星晨見，後疾，夕合；太白夕見、退，夕合，晨見，後疾，平合皆用日躔、陰陽度，〔一五〕其辰星諸段皆用之。

儀天各置其星其變中度及分，以其變入限增減定度及分，增者增之，減者減之。其金星定合、夕見、夕定度及分，〔一六〕增者減之，減者增之，各得定日、次定日，各加減訖後，合用日躔先後定差者，以日躔先後定差及分先減後加之，卽各得定度及分。其日躔差，木星定合，五因，半而退位，晨見先二因，退位，後五因，半而退位；後定疾先差五因，半而退位，定差二因退位；火星定合，身外除二，晨見先差七因，退位，後差身外除二，後差七因退位；土星定合，退位從下加三，晨見先差退位，後差從下加三，退位，後差退位；金星定合，二因之，夕見先差伏倍用，後差從下加三，晨疾伏先差從下加二，後差二因，夕退伏、晨退見六因，先後退位；水星夕見後差從下加三，先差二因，晨疾先差從下加三，後差倍用，定合乃用加減次定度爲定度，置定度及分，以加天正冬至加時黃道日度及分，命從斗宿初度起算，至不滿宿，算外，卽得其變加時宿度；其火星前、後退及前遲變皆爲次定星，又置之，以留退定差度及分，增者增之，減者減之，得爲前、後退定度，前遲，置前留定差，以三除之，乃用增減前遲定度也。又火星留差，以一百二十四半減前遲次定度，又以二百四十六度少加後退定度，若在一百八十二度六十二分以下爲入在增；以上者，以減去一百八十二度六十二分爲入在減。置入在增、減度及分，如在七十二度以下者爲上限；以上者，返減一百八十二度六十二分，餘爲下限。各置所入上、下限增減度及分，在上限四因之，在下限倍，身外加三，皆以一百約之爲度及分，若在後留者，三因之爲定差度及分。

又，儀天有火星退定差度及分，以二百四十一度少加前退後次定度，又以一百一十九度減退次

定度及分，〔一七〕餘，在一百八十二度六十二分以下者爲入在增；以上者，減去一百八十二度六十二分，餘爲入在減。又置入上、下限度分，若在七十二度以下者爲上限，如在七十二度以上者爲減一百八十二度六十二分，餘爲下限。又置上下限增減度分，在上爲度，不滿爲分，卽各得退定差度及分，其定差，如在後退者，倍之爲定差。又有火星留定日，各置前、後留常中日，前留以前遲變入限增減定度及分，增者增之，減者減之，各以前、後留定差度及分，增者加之，減者損之，卽得前、後留定日、其增減差通入曆用之。又有火星前、後退定度，各置前、後變次定度及分，以前、後退定差度及分，如在增者加之，在減者損之，卽得定度及分；置定度及分，以加天正冬至黃道日度及分，命從斗宿初度去之，至不滿宿，算外，卽得退行所在宿度及分也，其增減定度，三除乃用之。

日率度率：以本段定積減後段定積，爲泛日率；以本段定星減後段定星，爲定度率。又置後段甲子，以前段甲子減之，餘爲距後實日率。乾元以前段定積減後段定積爲日率，以其段定星減後段定星爲度率。儀天各置其段定日定度，以前段定日定度減之，餘者爲其段日率、度率。其退行段，置前段定度減之，餘爲退行度率。

平行分：儀天謂之求每日平行度及分。以距後日率除度率，爲平行分。乾元以日率除度率爲行分。儀天各置其段度率及分，以其段日率除之，卽得其星平行分。

初末行分：儀天謂之求每段初末日度及分。置其段平行分，與後段平行分相減，爲合差；半之，加減平行分，爲初、末行分；後多者減平行分爲初，加平行分爲末；後少者加平行分

爲初，減平行分爲末。乾元法同。儀天各以其段平行分與後段平行分相減，餘爲會差，半會差，以加減其段平行分，〔一八〕餘同應天。又五星前留一段及後退段，皆加爲初、減爲末；後留一段及前退段，皆以半總差減爲初、加爲末。其總差消息前後段初、末分，令衰殺等以用總差，即得前後段初、末行分相應也。

求日差：以距後日除合差爲日差。乾元以日率除合差爲日差。儀天置其段總差，以減其日率，一百除之，即爲每日差行之分。

求每日行分：以日差後多者益、後少者損初日行分，爲每日行分。乾元、儀天法同。

求每日星所在：以每日行分順加逆減其星，命如前，即得所求。其木火土水前、後遲段平行分倍之，前爲初，後爲末分，各以距後日除，爲日差；前遲日損、後遲日益，爲每日行分。〔一九〕乾元以日差累損益初日行分，累加其段宿次，即得每日星行宿次及分。儀天求每日差行度及分，各置其段總差，以減其日率一日以餘之，〔二〇〕即爲每日差行之分。以每日差分累損益初日行分，爲每日行度及分。初日行分多於末日行分，累損初日行分；少於末日行分，累益初日行分。將其每日行度及分累加其星初日所在宿次，各得每日所在宿次及分。如是退行段，將每日行分累減其初日宿次及分，即得退行所在宿度及分。又儀天有直求其日星所在宿次，置其所求日，減一，以乘每日差分，所得，爲積差，以積差加減初日行分，初日多於末日減之，末日多於初日加之，即得其日行分；以初日行分併之，乃半之，爲平行分；置平行分，以求日數乘之，爲積度及分；以其積度及分加其星初日星度，命去之，即其星其日所在宿次及分、如是退行段，以其積度及分減其星初日宿度，餘，爲其星所在宿度及分。

漏刻，周禮挈壺氏主挈壺水以爲漏，以水火守之，分以日夜，所以視漏刻之盈縮，辨昏旦之短長。自秦、漢至五代，典其事者，雖立法不同，而皆本於周禮。惟後漢、隋、五代著于史志，其法甚詳，而歷載既久，傳用漸差。國朝復挈壺之職，專司辰刻，署置於文德殿門內之東偏，設鼓樓、鐘樓於殿庭之左右。其制有銅壺、水稱、渴烏、漏箭、時牌、契之屬：壺以貯水，烏以引注，稱以平其漏，箭以識其刻，牌以告時於晝，牌有七，自卯至酉用之，制以牙，刻字塡金。契以發鼓於夜，契有二：一曰放鼓，二曰止鼓。制以木，刻字於上。常以卯正後一刻爲禁門開鑰之節，盈八刻後以爲辰時，每時皆然，以至於酉。每一時，直官進牌奏時正，雞人引唱，擊鼓一十五聲，惟午正擊鼓一百五十聲。至昏夜雞唱，放鼓契出，發鼓、擊鐘一百聲，然後下漏。每夜分爲五更，更分爲五點，更以擊鼓爲節，點以擊鐘爲節。每更初皆雞唱，轉點卽移水稱，以至五更二點，止鼓契出，凡放鼓契出，禁門外擊鼓，然後衙鼓作，止鼓契出亦然，而更鼓止焉。五點擊鐘一百聲。雞唱、擊鼓，是謂攢點，至八刻後爲卯時正，四時皆用此法。禁中又別有更點在長春殿門之外，玉清昭應宮、景靈宮、會靈觀、祥源觀及宗廟陵寢，亦皆置焉，而更以鼓爲節，點以鉦爲節。大中祥符三年，春官正韓顯符上銅渾儀法要，其中有二十四氣晝夜進退、日出沒刻數立成之法，合於宋朝曆象，今取其氣節之初，載之于左：

二十四氣	日出	日沒	晝刻	夜刻
冬至	卯四刻一百四十四半	申三刻五十一半	四十刻五	五十九刻一百四十二
小寒	卯四刻一百一十九半	申三刻七十六半	四十刻五十五	五十九刻九十二
大寒	卯四刻三十四半	申四刻十四半	四十一刻七十八	五十八刻六十九
立春	卯三刻五十六半	申四刻一百三十九半	四十三刻三十四	五十六刻一百一十三
雨水	卯二刻五十八半	申五刻一百三十七半	四十五刻三十	五十四刻一百一十七
驚蟄	卯一刻四十半	申七刻八半	四十七刻六十六	五十二刻八十一
春分	卯初空	酉初空	五十刻空	五十刻空
清明	寅七刻八〔三〕	酉一刻四十半	五十二刻八十一	四十七刻六十六
穀雨	寅五刻一百二十七半	酉二刻六十八半	五十四刻一百三十七	四十五刻十
立夏	寅四刻一百四十九半〔三〕	酉三刻七十六半	五十七刻六	四十二刻一百四十一
小滿	寅三刻一百四十六半	酉四刻四十九半	五十八刻九十九	四十一刻四十八

芒種	寅三刻七十一半	酉四刻一百二十四半	五十九刻一百二	四十刻四十五
夏至	寅三刻五十一半	酉四刻一百四十四半	五十九刻一百四十二	四十刻五
小暑	寅三刻七十一半	酉四刻一百二十四半	五十九刻一百二	四十刻四十五
大暑	寅三刻一百四十六半	酉四刻四十九半	五十八刻九十九	四十一刻四十八
立秋	寅四刻一百一十九半	酉三刻七十六半	五十七刻六	四十二刻一百四十一
處暑	寅五刻一百二十七半	酉二刻六十八半	五十四刻一百三十七	四十五刻十
白露	寅七刻八半	酉一刻四十半	五十二刻八十一	四十七刻六十六
秋分	卯初空	酉初空	五十刻空	五十刻空
寒露	卯一刻四十半	申七刻八半	四十七刻六十六	五十二刻八十一
霜降	卯二刻五十八半	申五刻一百三十七半	四十五刻三十	五十四刻一百一十七
立冬	卯三刻五十六半	申四刻六十九半〔一三〕	四十三刻三十四	五十六刻一百一十三
小雪	卯四刻三十四半	申四刻十四半	四十一刻七十八	五十八刻六十九
大雪	卯四刻一百十九半	申三刻七十六半	四十刻五十五	五十九刻九十二

殿前報時雞唱，唐朝舊有詞，朱梁以來，因而廢棄，止唱和音。景德四年，司天監請復用舊詞，遂詔兩制詳定，付之習唱。每大禮、御殿、登樓、入閤、內宴、晝改時、夜改更則用之，常時改刻改點則不用。

五更五點後發鼓曰：

朝光發，萬戶開，羣臣謁。平旦寅，朝辨色，泰時昕。日出卯，瑞露晞，祥光繞。食時辰，登六樂，薦八珍。禺中巳，少陽時，大繩紀。日南午，天下明，萬物覩。日昳未，飛夕陽，清晚氣。晡時申，聽朝暇，湛凝神。日入酉，羣動息，嚴扃守。

初夜發鼓曰：

日欲暮，魚鑰下，龍韜布。甲夜己，設鉤陳，備蘭錡。乙夜庚，杓位易，太階平。丙夜辛，清鶴唳，夢良臣。丁夜壬，丹禁靜，漏更深。戊夜癸，曉奏聞，求衣始。

端拱中，翰林天文鄭昭晏上言：「唐貞觀二年三月朔，日有食之，前志不書分數、宿度、分野、虧初復末時刻。臣以乾元曆法推之，得其歲戊子，其朔戊申，日所食五分，一分在未出時前，四分出後，其時出在寅六刻，虧在三刻，食甚在八刻，復在卯四刻，當降婁九度。」又言：

按曆書云，凡欲取驗將來，必在考之既往。謹按春秋交食及漢氏以來五星守犯，以新曆及唐麟德、開元二曆覆驗三十事，以究其疏密。

日食：

春秋，魯僖公十二年春三月庚午朔，日有食之。其年五月庚午朔，去交入食限誤爲三也。文公元年春二月癸亥朔，日有食之。其年三月癸巳朔，去交入食限誤爲二也。文公十五年夏六月辛丑朔，日有食之。是月汎交分入食限前。漢元光元年七月癸未晦，日有食之。今按曆法，當以癸未爲八月朔，蓋日食朔、月食望，自爲常理，今云晦日食者，蓋司曆之失也。征和四年八月辛酉晦，日有食之。辛酉亦當爲九月朔，又失之。

五星守犯：

後漢永元五年七月壬午，歲星犯軒轅大星。麟德星五度。開元張五度。乾元張八度。

元初三年七月甲寅，歲星入輿鬼。麟德井二十九度。開元鬼一度。乾元柳五度。

後魏太延二年八月丁亥，歲星入鬼。麟德井二十八度。開元鬼二度。乾元柳三度。

正始二年六月己未，歲星犯昴。麟德昴二度。開元昴三度。乾元昴四度。

宋大明三年五月戊辰，歲星犯東井鉞。麟德參四度。開元參六度。乾元井初度。

後漢永和四年七月壬午，熒惑入南斗，犯第三星。麟德箕七度。開元斗一度。乾元斗十二度。

魏嘉平三年十月癸未，熒惑犯亢南星。麟德角六度。開元亢五度。乾元亢三度。

晉永和七年五月乙未，熒惑犯軒轅大星。麟德星七度。開元張二度。乾元張二度。

後魏太常二年五月癸巳，熒惑犯右執法。麟德翼六度。開元翼十二度。乾元翼十三度。

陳天嘉四年八月甲午，熒惑犯軒轅大星。麟德張二度。開元張五度。乾元張四度。

後漢延光三年九月壬寅，鎮星犯左執法。麟德翼十九度。開元軫二度。乾元翼五度。

晉永和十年正月癸酉，鎮星掩鉞星。麟德參六度。開元參七度。乾元井三度。

後魏神瑞二年三月己卯，鎮星再犯輿鬼積尸。麟德井二十八度。開元井三十度。乾元柳初度。

齊永明九年七月庚戌，鎮星逆在泣星東北。麟德危二度。開元虛九度。乾元危四度。

陳永定三年六月庚子，鎮星入參。麟德參七度。開元參八度。乾元井二度。

後漢永初四年六月癸酉，太白入鬼。麟德參五度。開元井三十度。乾元鬼初度。

延光三年二月辛未，太白入昴。麟德晨伏。開元昴六度。乾元昴一度。

魏黄初三年閏六月丁丑，太白晨伏。麟德丁亥晨伏，後十日。開元同，丁丑晨伏。乾元十月置閏，七月丁丑晨伏。

晉咸康七年四月己丑，太白入輿鬼。麟德柳三度。開元鬼一度。乾元柳一度。

晉永和十一年九月己未，太白犯天江。麟德尾四度。開元尾九度。乾元尾十二度。

漢太始二年七月辛亥，辰星夕見。麟德伏末見。開元夕見軫九度。乾元夕見軫九度。

後漢元初五年五月庚午，辰星犯輿鬼。麟德井二十七度。開元井二十八度。乾元井二十九度。

漢安二年五月丁亥，辰星犯輿鬼。麟德夕見井二十二度。開元夕見鬼二度。乾元夕見鬼一度。

晉隆安三年五月辛未，辰星犯軒轅大星。麟德夕見星五度。開元夕見星三度。乾元夕見星五度。

後魏太和十五年六月丙子，辰星隨太白於西方。麟德張二度。開元星五度。乾元張初度。

端拱二年四月己未，翰林祗候張玭夜直禁中，太宗手詔曰：「覽乾元曆細行，此夕熒惑當退軫宿乃順行，今止到角宿卽順行，得非曆差否？」奏曰：「今夕一鼓，占熒惑在軫末、角初，順行也。據曆法，今月甲寅至軫十六度，乙卯順行，驗天差二度。臣占熒惑明潤軌道，兼前歲逆出太微垣，按曆法差疾者八日，此皆上天祐德之應，非曆法之可測也。」至道元年，昭晏又上言：「承詔考驗司天監丞王睿雍熙四年所上曆，〔三〕以十八事按驗，所得者六，所失者十二。」太宗嘉之，謂宰相曰：「昭晏曆術用功，考驗否臧，昭然無隱。」由是賜昭晏金紫，令兼知曆算。二年，屯田員外郎呂奉天上言：

按經史年曆，自漢、魏以降，雖有編聯，周、秦以前，多無甲子。太史公司馬遷雖言歲次，詳求朔閏，則與經傳都不符合，乃言周武王元年歲在乙酉。唐兵部尙書王起撰五

位圖，言周桓王十年，歲在甲子，四月八日佛生，常星不見；又言孔子生於周靈王庚戌之歲，卒於周悼王四十一年壬戌之歲，皆非是也。馬遷乃古之良史，王起又近世名儒，後人因循莫敢改易。臣竊以史氏凡編一年，則有十二月，月有晦朔、氣閏，則須與歲次合同，苟不合同，何名歲次。本朝文教聿興，禮樂咸備，惟此一事，久未刊詳。臣探索百家，用心十載，乃知唐堯即位之年，歲在丙子，迄太平興國元年，亦在丙子，凡三千三百一年矣。虞、夏之間，未有甲子可證，成湯既沒，太甲元年始有二月乙丑朔旦冬至，伊尹祀于先王，至武王伐商之年正月辛卯朔，二十有八日戊午，二月五日甲子昧爽。又，康王十二年六月戊辰朔，三日庚午朏，王命作册畢。自堯即位年，距春秋魯隱公元年，凡一千六百七年；從隱公元年，距今至道二年，凡一千七百一十五年；從太甲元年，距今至道二年，凡二千七百三十二年；從魯莊公七年四月辛卯夜常星不見，距今至道二年，凡一千六百八十一年；從周靈王二十年孔子生，其年九月庚戌、十月庚辰兩朔頻食，距今至道二年，凡一千五百四十五年；從魯哀公十六年四月乙丑孔子卒，距今至道二年，凡一千四百七十二年。以上並據經傳正文，用古曆推校，無不符合，乃知史記及五位圖所編之年，殊爲闊略。諸如此事，觸類甚多，若盡披陳，恐煩聖覽。臣耽研既久，引證尤明，起商王小甲七年二月甲申朔旦冬至，自此之後，每七十六年一得朔

旦冬至，此乃古曆一蔀；每蔀積月九百四十、積日二萬七千七百五十九，率以爲常，直至春秋魯僖公五年正月辛亥朔旦冬至，了無差爽。用此爲法，以推經傳，縱小有增減，抑又經傳之誤，皆可以發明也。古曆到齊、梁以來，或差一日，更用近曆校課，亦得符合。伏望聖慈，許臣撰集，不出百日，其書必成。儻有可觀，願藏祕府。詔許之。書終不就。

又司天冬官正楊文鎰上言：「新曆甲子，請以百二十年。」事下有司，以其無所依據，議寢不行。太宗曰：「支干相承，雖止於六十，儻再周甲子，成上壽之數，使期頤之人得見所生之年，不亦善乎？」遂詔新曆甲子所紀百二十歲。

國初，有司上言：「國家受周禪，周木德，木生火，則本朝運膺火德，色當尚赤。臘以戌日。」詔從之。

雍熙元年四月，布衣趙垂慶上書言：「本朝當越五代而上承唐統爲金德，若梁繼唐，傳後唐，至本朝亦合爲金德。矧自國初符瑞色白者不可勝紀，皆金德之應也。望改正朔，易車旗服色，以承天統。」事下尙書省集議，常侍徐鉉與百官奏議曰：「五運相承，國家大事，著於前載，具有明文。頃以唐末喪亂，朱梁簒弒，莊宗早編屬籍，親雪國讎，中興唐祚，重新土

運，以梁室比羿、浞、王莽，不爲正統。自後數姓相傳，晉以金，漢以水，周以木，天造有宋，運膺火德。況國初祀赤帝爲感生帝，于今二十五年，豈可輕議改易？」又云：「梁至周不合迭居五運，欲國家繼唐統爲金德，且五運迭遷，親承曆數，質文相次，間不容髮，豈可越數姓之上，繼百年之運？此不可之甚也。按唐書天寶九載，崔昌獻議自魏、晉至周、隋，皆不得爲正統，欲唐遠繼漢統，立周、漢子孫爲王者後，備三恪之禮。是時，朝議是非相半，集賢院學士衞包上言符同，李林甫遂行其事。至十二載，林甫卒，復以魏、周、隋之後爲三恪，崔昌、衞包由是遠貶，此又前載之甚明也。伏請祗守舊章，以承天祐。」從之。

大中祥符三年，開封府功曹參軍張君房上言：「自唐室下衰，土德隤圮，朱梁氏彊稱金統，而莊宗旋復舊邦，則朱梁氏不入正統明矣。晉氏又復稱金，蓋謂乘于唐氏，殊不知李昪建國于江南耳。漢家二主，共止三年，紹晉而興，是爲水德。洎廣順革命，二主九年，終于顯德。以上三朝七主，共止二十四年，行運之間，陰隱而難賾。伏自太祖承周木德而王，當於火行，上繫于商，開國在宋，自是三朝迄今以爲然矣。愚臣詳而辨之，若可疑者。太祖禪周之歲，歲在庚申。夫庚者，金也，申亦金位，納音是木，蓋周氏稱木，爲二金所勝之象也。太宗登極之後，詔開金明池於金方之上，此誰啓之，乃天之靈符也。陛下履極當彊圉之歲，握符在作噩之春，適宋道之隆興，得金天之正氣。臣試以瑞應言之，則當年丹徒貢白鹿，姑蘇

進白龜，條支之雀來，潁川之雉至；臣又聞當封禪之時，魯郊貢白兔，鄆上得金龜，皆金符之至驗也。願以臣章下三事大臣，參定其事。」疏奏，不報。

天禧四年，光祿寺丞謝絳上書曰：

臣按古誌，凡帝王之興，必推五行之盛德，所以配天地而符陰陽也。故神農氏以火德，聖祖以土德，夏以木德，商以金德，周以火德。自漢之興，王火德者，以謂承堯之後。且漢，堯之裔也。五帝之大，莫大於堯，漢能因之，是不墜其緒而善繼其盛德也。國家膺開光之慶，執敦厚之德，宜以土瑞而王天下。然其推終始傳，承周之木德而火當其次。且朱梁不預正統者，謂莊宗復興于後。自石晉、漢氏以及于周，則李昪建國于江左而唐祚未絕，是三代者亦不得正其統矣。昔者，秦祚促而德暴，不入正統，考諸五代之際，亦是類矣。國家誠能下黜五代，紹唐之土德，以繼聖祖，亦猶漢之黜秦，興周之火德以繼堯者也。

夫五行定位，土德居中，國家飛運于宋，作京于汴，誠萬國之中區矣。傳曰：「土爲羣物主，故曰后土。」洪範曰：「土爰稼穡，稼穡作甘。」方今四海給足，嘉生蕃衍，邇年京師甘露下，泰山醴泉湧，作甘之兆，斯亦見矣。矧靈木異卉，資生於土，千品萬類，不可勝道，非土德之驗乎？

臣又聞之，太祖生于洛邑，而胞絡惟黃；鴻圖既建，五緯聚於奎躔，而鎭星是主。及陛下升中之次，日抱黃珥；朝祀于太清宮，有星曰含譽，其色黃而潤澤。斯皆凝命有表，盛德攸屬，天意人事嚮效之大者，則土德之符在矣。是故天心之在茲，陛下拒而罔受；民意之若是，陛下謙而弗答。氣壅未宣，河決遂潰，豈不神哉！然則天淵之勃流，水德之浸患，考六府之厭鎭，驗五行之勝剋，亦宜興土之運，禦時之災。伏望順考符應，詳習法度，惟陛下時而行之。

大理寺丞董行父又上言曰：「在昔泰皇以萬物生於東，至仁體乎木，故德始於木。木以生火，神農受之爲火德；火以生土，黃帝受之爲土德；土以生金，少昊受之爲金德；金以生水，顓頊受之爲水德；水以生木，高辛受之爲木德；木以生火，唐堯受之爲火德；火以生土，虞舜傳之爲土德。土以生金，夏爲金德；金以生水，商爲水德；水以生木，周爲木德；木以生火，漢應圖讖爲火德；火以生土，唐受曆運爲土德。陛下紹天之統，受天之命，固當上繼唐祚，以金爲德，顯黃帝之嫡緒，彰聖祖之丕烈。臣又按聖祖先降於癸酉，太祖受禪於庚申，陛下卽位於丁酉，天書下降於戊申。庚，金也，申、酉皆金也，天之體也。陛下紹唐、漢之運，繼黃帝之後，三世變道，應天之統，正金之德，斯又順也。」詔兩制詳議。旣而獻議曰：「竊詳謝絳所述，以聖祖得瑞，宜承土德，且引漢承堯緒爲火德之比，雖班彪敍漢祖之

興有五，其一曰帝堯之苗裔，及序承正統，乃越秦而繼周，非用堯之行。今國家或用土德，卽當越唐上承於隋，彌以非順，失其五德傳襲之序。又據董行父請越五代紹唐爲金德，若其度越累世，上承百代之統，則晉、漢洎周，咸帝中夏，太祖實受終於周室而陟于元后，豈可弗遵傳繼之序，續於遐邈之統？三聖臨御六十餘載，登封告成，昭姓紀號，率循火行之運，以輝炎靈之曜。茲事體大，非容輕議，矧雍熙中徐鉉等議之詳矣。其謝絳、董行父等所請，難以施行。」詔可。

校勘記

〔一〕平合三百九十八日八千八百五十七秒二十八　五因歲星總，元法而一，得三百九十八日、餘八千八百五十九、秒二十五。疑原小餘數和秒數誤。

〔二〕乾元餘二千五百五十五秒八千六百二十五　五因乾元率，元率而一，得三百九十八日、餘二千五百五十七、秒八千六百二十五。疑原小餘數誤。

〔三〕求入月日數　本條只注「儀天謂之求定合在何月日」，未注乾元名稱，但據下文所注「二曆法同」，知乾元有此法，史有脫文。

〔四〕乾元謂之前限分儀天謂之上限分　按本立成本項乾元所用單位爲分，儀天所用單位爲度，疑

「上限分」應作「上限度」。

〔五〕乾元謂之後限度儀天謂之下限度　疑「後限度」應作「後限分」，理由同前。

〔六〕乾元儀天各　按本項其他各段皆有乾元、儀天數字而此處獨無，史有脫文。

〔七〕儀天無此法　據本段「陰陽曆分」項「儀天六十，用躔差」，疑本段有誤。

〔八〕陰陽曆分　據其他諸星入段立成，應作「平度」。

〔九〕不用盈度　按其他各段皆作「用盈縮度」或「不用盈縮度」，疑盈字下脫「縮」字。

〔一〇〕乾元十一謂之夕合　據本立成其他各段皆并列乾元、儀天度數，或注「儀天無此法」，本段既無儀天度數，亦未注明緣故，疑史有脫文。

〔一一〕常加合中日　疑「加」字下有脫文。

〔一二〕陽減陰減諸段平日　疑「陽減」應作「陽加」。

〔一三〕又五星定用盈縮差及陰陽定分　疑上「定」字衍。

〔一四〕太白定合晨夕見及後疾皆用盈縮定差　據上下文，疑本句有誤。

〔一五〕皆用日躔陰陽度　按此說和太白入段立成所載不同。該立成只有「用躔差」和「用盈縮度」而無「陰陽度」字樣。

〔一六〕夕定度及分　「夕」下有脫文。

〔一七〕減退次定度及分　據上文，疑「減」下脫「前」字，「次」上脫「後」字。

〔一八〕以加減其段平行分　「行」字原脫，據上文補。又「分」下疑有脫文。

〔一九〕其木火土水前後遲段平行分倍之前爲初後爲末分各以距後日除爲日差前遲日損後遲日益爲每日行分　按本節爲求每日星所在，不應以求每日行分爲其內容，疑本段應屬求每日行分條。

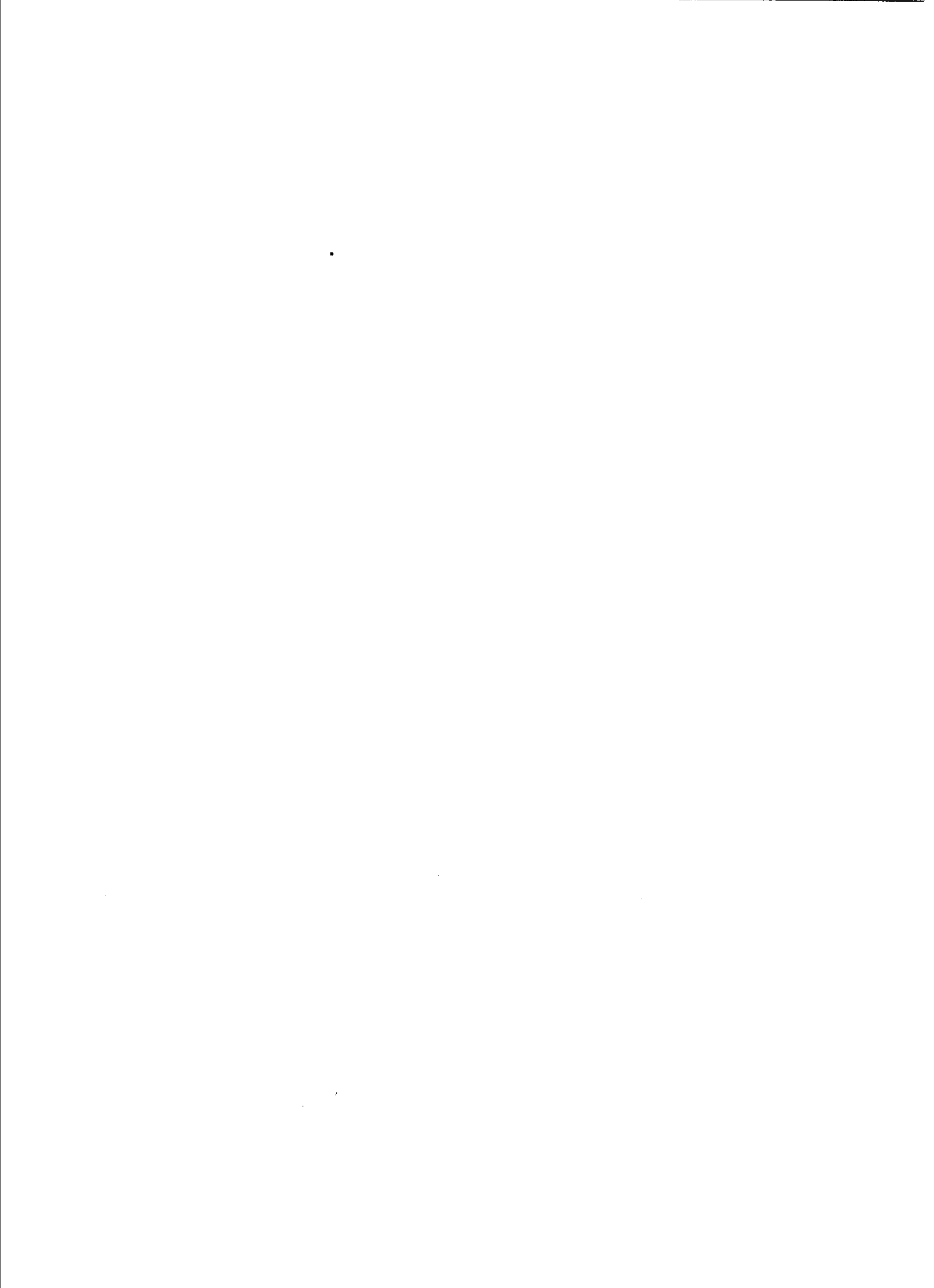
〔二〇〕以減其日率一日以餘之　本句費解，疑「餘」爲「除」之誤。

〔二一〕寅七刻八　按清明和白露日出分同，「八」應作「八半」。

〔二二〕寅四刻一百四十九半　按立夏和立秋日出分同，「一百四十九半」應作「一百一十九半」。

〔二三〕申四刻六十九半　按立冬和立春日沒分同，「六十九半」應作「一百三十九半」。

〔二四〕雍熙四年所上曆　「雍熙」，宋會要運曆一之五、玉海卷一〇都作「淳化」。



宋史律曆志四　原卷七十一

崇天曆

道體爲一，天地之元，萬物之祖也。散而爲氣，則有陰有陽；動而爲數，則有奇有偶；凝而爲形，則有剛有柔；發而爲聲，則有淸有濁。其著見而爲器，則有律、有呂。凡禮樂、刑法、權衡、度量皆出于是。自周衰樂壞，而律呂候氣之法不傳。西漢劉歆、揚雄之徒，僅存其說。京房作準以代律，分六十聲，始於南事，終於去滅。然聲細而難分，世不能用。歷晉及隋、唐，律法微隱。宋史止載律呂大數，不獲其詳。今掇仁宗論律及諸儒言鐘律者記于篇，以補續舊學之闕。

仁宗著景佑樂髓新經，凡六篇，述七宗二變及管分陰陽、剖析淸濁，歸之于本律。次及間聲，合古今之樂，參之以六壬遁甲。

其一、釋十二均，曰：「黃鐘之宮爲子、爲神后、爲土、爲雞緩、爲正宮調，太簇商爲寅、爲功曹、爲金、爲般頡、爲大石調，姑洗角爲辰、爲天剛、爲木、爲嗢沒斯、爲小石角，

林鐘徵爲未、爲小吉、爲火、爲雲漢、爲黃鐘徵，南呂羽爲酉、爲從魁、爲水、爲滴、爲般涉調，應鐘變宮爲亥、爲登明、爲日、爲密、爲中管黃鐘宮，蕤賓變徵爲午、爲勝先、爲月、爲莫、爲應鐘徵。大呂之宮爲大吉、爲高宮，夾鐘商爲大衝、爲高大石，仲呂角爲太一、爲中管小石調，夷則徵爲傳送、爲大呂徵，無射羽爲河魁、爲高般涉，黃鐘變宮爲正宮調，林鐘變徵爲黃鐘徵。太簇之宮爲中管高宮，姑洗商爲高大石，蕤賓角爲歇指角，南呂徵爲太簇徵，應鐘羽爲中管高般涉，大呂變宮爲高宮，夷則變徵爲大呂徵。夾鐘之宮爲中呂宮，仲呂商爲雙調，林鐘角在今樂亦爲林鐘角，無射徵爲夾鐘徵，黃鐘羽爲中呂調，太簇變宮爲中管高宮，南呂變徵爲太族徵。姑洗之宮爲中管中呂宮，蕤賓商爲中管商調，夷則角爲中管林鐘角，應鐘徵爲姑洗徵，大呂羽爲中管中呂調，夾鐘變宮爲中呂宮，無射變徵爲夾鐘徵。仲呂之宮爲道調宮，林鐘商爲小石調，南呂角爲越調，黃鐘徵爲中呂徵，太簇羽爲平調，姑洗變宮爲中管中呂宮，應鐘變徵爲姑洗徵。蕤賓之宮爲中管道調宮，夷則商爲中管小石調，無射角爲中管越調，大呂徵爲蕤賓徵，夾鐘羽爲中管平調，中呂變宮爲道調宮，黃鐘變徵爲仲呂徵。林鐘之宮爲南呂宮，南呂商爲歇指調，應鐘角爲大石調，太簇徵爲林鐘徵，姑洗羽爲高平調，蕤賓變宮爲中管道調宮，大呂變徵爲蕤賓徵。夷則之宮爲仙呂，無射商爲林鐘商，黃鐘角爲高大石調，夾鐘

徵爲夷則徵，仲呂羽爲仙呂調，林鐘變宮爲南呂宮，太簇變徵爲林鐘徵。南呂之宮爲中管仙呂宮，應鐘商爲中管林鐘商，大呂角爲中管高大石角，姑洗徵爲南呂徵，蕤賓羽爲中管仙呂調，夷則變宮爲仙呂宮，夾鐘變徵爲夷則徵。無射之宮爲黃鐘宮，黃鐘商爲越調，太簇角爲變角，仲呂徵爲無射徵，林鐘羽爲黃鐘羽，南呂變宮爲中管仙呂宮，姑洗變徵爲南呂徵。應鐘之宮爲中管黃鐘宮，大呂商爲中管越調，夾鐘角爲中管雙角，蕤賓徵爲應鐘徵，夷則羽爲中管黃鐘羽，無射變宮爲黃鐘宮，仲呂變徵爲無射徵。」

二、明所主事，調五聲爲五行、五事、四時、五帝、五神、五嶽、五味、五色，爲生數一二三四五、成數六七八九十，爲五藏、五官及五星。

三、辯音聲，曰：「宮聲沈厚麤大而下，爲君，聲調則國安，亂則荒而危。合口通音謂之宮，其聲雄洪，屬平聲，西域言『婆陁力』。一日婆陁力。〔一〕商聲勁凝明達，上而下歸於中，爲臣，聲調則刑法不作，威令行，亂則其宮壞。開口吐聲謂之商，音將將、倉倉然，西域言『稽識』，『稽識』猶長聲也。角聲長而通徹，中平而正，爲民，聲調則四民安，亂則人怨。聲出齒間謂之角，喔喔、確確然，西域言『沙識』，猶質直聲也。徵聲抑揚流利，從下而上歸於中，爲事，聲調則百事理，亂則事隳。齒合而脣啓謂之徵，倚倚、巇巇然，西域言『沙臘』，『沙臘』，和也。羽聲嘤嘤而遠徹，細小而高，爲物，聲調則倉廩實、

庶物備，亂則匱竭。齒開唇聚謂之羽，詡、雨、酗、芋然。西域言『般瞻』。變宮，西域言『侯利箑』，猶言『斛律』聲也。變徵聲，西域言『沙侯加濫』，猶應聲也。」

其四、明律呂相生，祭天地宗廟，配律陽之數，曰：「太空，育五太：太易、太初、太始、太素、太極也。分為七政，陽數七，所以齊律呂，均節度，不可加減也。以育六甲，六甲，天之使，行風雹，筴鬼神。為歲日時有善惡，故為九宮。九者，陽數變化之道也。為四正卦、五行、十幹，陰陽錯綜，律呂相叶，命宮而商者應，修下而高者降，下生隔八，上生隔六，皆圖于左。」

其五、著十二管短長。

其六、出度量衡，辯古今尺龠。律呂眞聲，本陰陽之氣，可以感格天地，在於符合尺寸短長，宜因聲以定之。因聲定律，則庶幾為得；以尺定聲，則乖隔甚矣。

初，馮元等上新修景祐廣樂記時，鄧保信、阮逸、胡瑗等奏造鐘律，詔翰林學士丁度、知制誥胥偃、右司諫高若訥、韓琦，取保信、逸、瑗等鐘律詳考得失。度等上議曰：「保信所製尺，用上黨秬黍圓者一黍之長，累而成尺。律管一，據尺裁九十黍之長，空徑三分，空圍九分，容秬黍千二百。遂用黍長為分，再累成尺，校保信尺、律不同。其龠、合、升、斗深闊，推以算法，類皆差舛，不合周、漢量法。逸、瑗所製，亦上黨秬黍中者累廣求尺，製黃鐘之

律。今用再累成尺，比逸、瑗所製，又復不同。至於律管、龠、合、升、斗、斛、豆、區、鬴亦率類是。蓋黍有圓長、大小，而保信所用者圓黍，又首尾相銜，逸等止用大者，故再考之卽不同。尺既有差，故難以定鐘、磬。謹詳古今之製，自晉至隋，累黍之法，但求尺裁管，不以權量參校，〔二〕故歷代黃鐘之管容黍之數不同。惟後周掘地得古玉斗，據斗造律，兼制權量，亦不同周、漢制度。故漢志有備數、和聲、審度、嘉量、〔三〕權衡之說，悉起於黃鐘。今欲數器之制參互無失，則班志積分之法爲近。逸等以大黍累尺、小黍實龠，自戾本法。保信黍尺以長爲分，雖合後魏公孫崇所說，然當時已不施用。況保信今尺以圓黍累之，及首尾相銜，有與實龠之黍再累成尺不同。其量器，分寸既不合古，卽權衡之法不可獨用。」

詔悉罷之。

又詔度等詳定太府寺幷保信、逸、瑗所制尺，度等言：

尺度之興尚矣，周官璧羨以起度，廣徑八寸，袤一尺。禮記布手爲尺，淮南二十二粟爲一寸，孫子十釐爲分，十分爲寸，雖存異說，莫可適從。漢志，元始中，召天下通知鐘律者百餘人，使劉歆典領之。是時，周滅二百餘年，古之律度當有考者。以歆之博貫藝文，曉達曆算，有所制作，宜不凡近。其審度之法云：「一黍之廣爲分，十分爲寸，十寸爲尺。」先儒訓解經籍，多引以爲義，歷世祖襲，著之定法。然而歲有豐儉，地有磽

肥，就令一歲之中，一境之內，取以校驗，亦復不齊。是蓋天物之生，理難均一，古之立法，存其大概爾。故前代制尺，非特累黍，必求古雅之器以雜校焉。晉泰始十年，荀勗等校定尺度，以調鐘律，是爲晉之前尺。勗等以古物七品勘之，一曰姑洗玉律，二曰小呂玉律，三曰西京銅望臬，四曰金錯望臬，五曰銅斛，六曰古錢，七曰建武銅尺。當時以勗尺揆校古器，與本銘尺寸無差，前史稱其用意精密。隋志所載諸代尺度，十有五等，然以晉之前尺爲本，以其與姬周之尺、劉歆銅斛尺、建武銅尺相合。

竊惟周、漢二代，享年永久，聖賢制作，可取則焉。而隋氏銷毀金石，典正之物，罕復存者。夫古物之有分寸，明著史籍，可以酬驗者，惟有法錢而已。周之圜法，歷載曠遠，莫得而詳。秦之半兩，實重八銖；漢初四銖，其文亦曰半兩。孝武之世始行五銖，下暨隋朝，多以五銖爲號。既歷代尺度屢改，故大小輕重鮮有同者，惟劉歆置銅斛，世之所鑄錯刀并大泉五十，王莽天鳳元年改鑄貨布、貨泉之類，不聞後世復有兩者。臣等檢詳漢志、通典、唐六典云：「大泉五十，重十二銖，徑一寸二分。錯刀環如大泉，身形如刀，長二寸。貨布重二十五銖，長二寸五分，廣一寸，首長八分有奇，廣八分，足股長八分，間廣二分，圍好徑二分半。貨泉重五銖，徑一寸。」今以大泉、錯刀、貨布、貨泉四物相參校，分寸正同。或有大小輕重與本志微差者，蓋當時盜鑄既多，不必皆中

法度，但當較其首足、肉好、長廣、分寸，皆合正史者用之，則銅斛之尺從可知矣。况經籍制度皆起周世，以劉歆術業之博，祖沖之算數之妙，荀勗揆較之詳密，校之既合周尺，則最爲可法。兼詳隋牛弘等議，稱後周太祖敕蘇綽造鐵尺，與宋尺同，以調中律，以均田度地。唐祖孝孫云，隋平陳之後，廢周玉尺，用此鐵尺律，然比晉前尺長六分四釐。今司天監影表尺，和峴所謂西京銅望臬者，蓋以其洛都舊物也。晉荀勗所用西京銅望臬者，蓋西漢之物，和峴謂洛陽爲西京，乃唐東都爾。今以貨布、錯刀、貨泉、大泉等校之，則景表尺長六分有奇，略合宋、周、隋之尺。由此論之，銅斛、貨布等尺寸昭然可驗。有唐享國三百年，其間制作法度，雖未逮周、漢，然亦可謂治安之世矣。

今朝廷必求尺之中，當依漢錢分寸。若以爲太祖膺圖受禪，創制垂法，嘗詔和峴等用影表尺與典修金石，七十年間，薦之郊廟，稽合唐制，以示詒謀，則可且依影表舊尺，俟有妙達鐘律之學者，俾考正之，以從周、漢之制。王朴律準尺比漢錢尺寸長二分有奇，比影表尺短四分，既前代未嘗施用，復經太祖朝更易。其逸、瑗、保信及照所用太府寺等尺，其制彌長，出古遠甚。又逸進周禮度量法議，欲且鑄嘉量，然後取尺度權衡，其說疏舛，不可依用。謹考舊文，再造影表尺一、校漢錢尺二幷大泉、錯刀、貨布、貨泉總十七枚上進。

詔度等以錢尺、影表尺各造律管，比驗逸、瑗幷太常新舊鐘磬，考定音之高下以聞。

度等言：「前承詔考太常等四尺，定可用者，止按典故及以漢志古錢分寸參校影表尺，略合宋、周、隋之尺，謂宜準影表尺施用。今被旨造律管驗音高下，非素所習，乞別詔曉音者總領校定。」詔乃罷之。而若訥卒用漢貨泉度尺寸，依隋書定尺十五種上之，藏于太常寺：一、周尺，與漢志劉歆銅斛尺、後漢建武中銅尺、晉前尺同；二、晉田父玉尺，與梁法尺同，比晉前尺爲一尺七氂；三、梁表尺，比晉前尺爲一尺二分二氂一毫有奇；四、漢官尺，比晉前尺爲一尺三分七毫；五、魏尺，杜夔之所用也，比晉前尺爲一尺四分七氂；六、晉後尺，晉江東用之，比晉前尺爲一尺六分二氂；七、魏前尺，比晉前尺爲一尺一寸七氂；八、中尺，比晉前尺爲一尺二寸一分一氂；九、後尺，同隋開皇尺、周市尺，比晉前尺爲一尺二寸八分一氂；十、東魏後尺，比晉前尺爲一尺三寸八毫；十一、蔡邕銅籥尺，同後周玉尺，比晉前尺爲一尺一寸五分八氂；十二、宋氏尺，與錢樂之渾天儀尺、後周鐵尺同，比晉前尺爲一尺六分四氂；十三、太府寺鐵尺，制大樂所裁造尺也；十四、雜尺，劉曜渾儀土圭尺也，比晉前尺爲一尺五分；十五、梁朝俗尺，比晉前尺爲一尺七分一氂。太常所掌，又有後周王朴律準尺，比晉前尺長二分一氂，比梁表尺短一氂；有司天監影表尺，比晉前尺長六分三氂，同晉後尺；有中黍尺，亦制樂所新造也。

其後宋祁、田況薦益州進士房庶曉音，祁上其樂書補亡三卷，召詣闕。庶自言：「嘗得古本漢志，云：『度起於黃鐘之長，以子穀秬黍中者一黍之起，[四] 積一千二百黍之廣，度之九十分，黃鐘之長，一爲一分。』今文脫『之起積一千二百黍』八字，故自前世以來，累黍爲尺以製律，是律生於尺，尺非起於黃鐘也。且漢志『一爲一分』者，蓋九十分之一，後儒誤以一黍爲分，其法非是。當以秬黍中者一千二百實管中，黍盡，得九十分，爲黃鐘之長，九寸加一以爲尺，則律定矣。」直祕閣范鎮是之，乃爲言曰：「照以縱黍累尺，管空徑三分，容黍千七百三十；瑗以橫黍累尺，管容黍一千二百，而空徑三分四釐六毫：是皆以尺生律，不合古法。今庶所言，實千二百黍於管，以爲黃鐘之長，就取三分以爲空徑，則無容受不合之差，校前二說爲是。蓋累黍爲尺，始失之於隋書，當時議者以其容受不合，棄而不用。及隋平陳，得古樂器，高祖聞而歎曰：『華夏舊聲也！』遂傳用之。至唐祖孝孫、張文收，號稱知音，亦不能更造尺律，止沿隋之古樂，制定聲器。朝廷久以鐘律未正，屢下詔書，博訪羣議，冀有所獲。今庶所言，以律生尺，誠衆論所不及，請如其法，試造尺律，更以古器參考，當得其眞。」乃詔王洙與鎮同於修制所如庶說造律、尺、龠：律徑三分，圍九分，長九十分；龠徑九分，深一寸；尺起黃鐘之長加十分，而律容千二百黍。初，庶言太常樂高古樂五律，比律成，才下三律，以爲今所用黍，非古所謂一秠二米黍也。尺比橫黍所累者，長一寸四分。

庶又言：「古有五音，而今無正徵音。國家以火德王，徵屬火，不宜闕。今以五行旋相生法，得徵音。」又言：「尚書『同律、度、量、衡』，所以齊一風俗。今太常、教坊、鈞容及天下州縣，各自爲律，非書同律之義。且古者帝王巡狩方岳，必考禮樂同異，以行誅賞。謂宜頒格律，自京師及州縣，毋容輒異，有擅高下者論之。」帝召輔臣觀庶所進律、尺、龠，又令庶自陳其法，因問律呂旋相爲宮事，令撰圖以進。其說以五正、二變配五音，迭相爲主，衍之成八十四調。舊以宮、徵、商、羽、角五音，次第配七聲，然後加變宮、變徵二聲，以足其數。推以旋相生之法，謂五行相戾非是，當改變徵爲變羽，易變爲閏，隨音加之，則十二月各以其律爲宮，而五行相生，終始無窮。詔以其圖送詳定所。庶又論吹律以聽軍聲者，謂以五行逆順，可以知吉凶，先儒之說略矣。

是時瑗、逸制樂有定議，乃補庶試祕書省校書郎，遣之。鎭爲論於執政曰：

今律之與尺所以不得其眞，累黍爲之也。累黍爲之者，史之脫文也。古人豈以難曉不合之法，書之於史，以爲後世惑乎？殆不然也。易曉而必合也，房庶之法是矣。今庶自言其法，依古以律而起尺，其長與空徑、與容受、與一千二百黍之數，無不合之差。誠如庶言，此至眞之法也。

且黃鐘之實一千二百黍，積實分八百一十，於算法圓積之，則空徑三分，圍九分，

長九十分，積實八百一十分，此古律也。律體本圓，圓積之是也。今律方積之，則空徑三分四釐六毫，比古大矣。故圍十分三釐八毫，而其長止七十六分二釐，積實亦八百一十分。律體本不方，方積之，非也。其空徑三分，圍九分，長九十分，積實八百一十分，非外來者也，皆起於律也。以一黍而起於尺，與一千二百黍之起於律，皆取於黍。今議者獨於律則謂之索虛而求分，亦非也。其空徑三分，圍九分，長九十分之起於律，與空徑三分四釐六毫，圍十分三釐八毫，長七十六分二釐之起於尺，古今之法，疏密之課，其不同較然可見，何所疑哉？

若以謂工作既久而復改爲，則淹引歲月，計費益廣，又非朝廷制作之意也。其淹久而計費廣者，爲之不斂也。今庶言太常樂無姑洗、夾鐘、太簇等數律，就令其律與其說相應，鐘磬每編才易數三，因舊而新，斂而爲之，則旬月功可也，又何淹久而廣費哉？

執政不聽。

四年，鎭又上書曰：

陛下制樂，以事天地、宗廟，以揚祖宗之休，茲盛德之事也。然自下詔以來，及今三年，有司之論紛然未決，蓋由不議其本而爭其末也。竊惟樂者，和氣也。發和氣者，聲音也。聲音之生，生於無形，故古人以有形之物傳其法，俾後人參考之，然後無形之

聲音得而和氣可道也。有形者，秬黍也，律也，尺也，龠也，斛也，算數也，權衡也，鐘也，磬也，是十者必相合而不相戾，然後爲得，今皆相戾而不相合，則爲非是矣。有形之物非是，而欲求無形之聲音和，安可得哉？謹條十者非是之驗，惟裁擇焉！

按詩「誕降嘉種，維秬維秠。」誕降者，天降之也。許愼云：「秬，一稃二米。」又云：「一秬二米。」〔五〕後漢任城縣產秬黍二斛八斗，實皆二米，史官載之，以爲嘉瑞。又古人以秬黍爲酒者，謂之秬鬯。宗廟降神，惟用一尊；諸侯有功，惟賜一卣，以明天降之物，世不常有而可貴也。今秬黍取之民間者，動至數百斛，秬皆一米，河東之人謂之黑米。設有眞黍，以爲取數至多，不敢送官，此秬黍爲非是，一也。

又按先儒皆言律空徑三分，圍九分，長九十分，容千二百黍，積實八百一十分。今律空徑三分四氂六毫，〔六〕圍十分二氂八毫，是爲九分外大其一分三氂八毫，而后容千二百黍，除其圍廣，則其長止七十六分二氂矣。說者謂四氂六毫爲方分，古者以竹爲律，〔七〕竹形本圓，今以方分置算，此律之爲非是，二也。

又按漢書，分、寸、尺、丈、引本起黃鐘之長，又云九十分黃鐘之長者，据千二百黍而言也。千二百黍之施於量，則曰黃鐘之龠；施於權衡，則曰黃鐘之重；施於尺，則曰黃鐘之長。今遺千二百之數，而以百黍爲尺，又不起於黃鐘，此尺之爲非是，三也。

又按漢書言龠，其狀似爵，爵謂爵琖，〔八〕其體正圓。故龠當圓徑九分，深十分，容千二百黍，積實八百一十分，與律分正同。今龠乃方一寸，深八分一氂，容千二百黍，是亦以方分置算者，此龠之非是，四也。

又按周禮鬴法：方尺，圓其外；深尺，容六斗四升。方尺者，八寸之尺也；深尺者，十寸之尺也。何以知尺有八寸、十寸之別？按周禮：「璧羨度尺，好三寸以爲度。〔九〕」璧羨之制，長十寸，廣八寸，同謂之度尺。以爲尺，則八寸、十寸俱爲尺矣。又王制云：「古者以周尺八尺爲步，今以六尺四寸爲步」。〔一〇〕八尺者，八寸之尺也；六尺四寸者，十寸之尺也。同謂之周尺者，是周用八寸、十寸尺明矣。故知八寸尺爲鬴之方，十寸尺爲鬴之深，而容六斗四升，千二百八十龠也。積實一百三萬六千八百分。今鬴方尺，積千寸，此鬴之非是，五也。

又按漢書斛法：方尺，圓其外，容十斗，旁有庣焉。當隋時，漢斛尚在，故隋書載其銘曰：「律嘉量斛，〔一一〕方尺圓其外，庣旁九釐五毫，冪百六十二寸，深尺，容一斛。」今斛方尺，深一尺六寸二分，此斛之非是，六也。

又按算法，圓分謂之徑圍，〔一二〕方分謂之方斜，所謂「徑三、圍九、方五、斜七」，是也。今圓分而以方法算之，此算數非是，七也。

又按權衡者，起千二百黍而立法也。周之鬴，其重一鈞，聲中黃鍾；漢之斛，其重二鈞，聲中黃鍾。鬴、斛之制，有容受，有尺寸，又取其輕重者，欲見薄厚之法，以考其聲也。今黍之輕重未眞，此權衡爲非是，八也。

又按：「鳧氏爲鍾：大鍾十分，其鼓間之，以其一爲之厚；小鍾十分，其鉦間之，以其一爲之厚。」〔一三〕今無大小薄厚，而一以黃鍾爲率，此鍾之非是，九也。

又按：「磬氏爲磬，倨句一矩有半，其博爲一，股爲二，鼓爲三。」蓋各以其律之長短爲法也。今亦以黃鍾爲率，〔一四〕而無長短厚薄之別，此磬之非是，十也。

前此者，皆有形之物也，可見者也。使其一不合，則未可以爲法，況十者之皆相戾乎？臣固知其無形之聲音不可得而和也。請以臣章下有司，問黍之二米與一米孰是？律之空徑三分與三分四釐六毫孰是？律之起尺與尺之起律孰是？龠之圓制與方制孰是？鬴之方尺圓其外，深尺與方尺孰是？斛之方尺圓其外，庣旁九釐五毫與方尺深尺六寸二分孰是？〔一五〕算數之以圓分與方分孰是？權衡之重以二米秬黍與一米孰是？鍾磬依古法有大小、輕重、長短、薄厚而中律孰是？〔一六〕是不是定，然後制龠、合、升、斗、鬴、斛以校其容受；容受合，然後下詔以求眞黍；眞黍至，然後可以爲量，爲鍾磬；量與鍾磬合於律，然後可以爲樂也。今尺律本末未定，〔一七〕而詳定、修制二局工作

之費無慮千萬計矣，此議者所以云云也。然議者不言有司論議依違不決，而顧謂作樂爲過舉，又言當今宜先政令而禮樂非所急，此臣之所大惑也。儻使有司合禮樂之論，是其所是，非其所非，陛下親臨決之，顧於政令不已大乎。

昔漢儒議鹽鐵，後世傳鹽鐵論。方今定雅樂以求廢墜之法，而有司論議不著盛德之事，後世將何考焉？願令有司，人人各以經史論議條上，合爲一書，則孰敢不自竭盡，以副陛下之意？如以臣議爲然，伏請權罷詳定、修制二局，俟眞黍至，然後爲樂，則必得至當而無事於浮費也。〔一〇〕

詔送詳定所。鎭說自謂得古法，後司馬光數與之論難，以爲弗合。世鮮鐘律之學，卒莫辯其是非焉。

宋興百餘年，司天數改曆，其說曰：「曆者歲之積，歲者月之積，月者日之積，日者分之積，又推餘分置閏，以定四時，非博學妙思弗能考也。夫天體之運，星辰之動，未始有窮，而度以一法，是以久則差，差則敝而不可用，曆之所以數改造也。物銖銖而較之，至石必差，況於無形之數哉？」乾興初，議改曆，命司天役人張奎運算，其術以八千爲日法，一千九百五十八爲斗分，四千二百九十九爲朔，距乾興元年壬戌，歲三千九百萬六千六百五十八爲

積年。詔以奎補保章正。又推擇學者楚衍與曆官宋行古集天章閣，詔內侍金克隆監造曆，至天聖元年八月成，率以一萬五百九十爲樞法，得九鉅萬數。既上奏，詔翰林學士晏殊制序而施行焉，命曰崇天曆。曆法曰演紀上元甲子，距天聖二年甲子，歲積九千七百五十五萬六千三百四十。上考往古，歲減一算；下驗將來，歲加一算。

步氣朔

崇天樞法：一萬五百九十。

歲周：三百八十六萬七千九百四十。

歲餘：五萬五千五百四十。

氣策：一十五、餘五千三百一十四、秒六。〔一九〕

朔實：三十一萬二千七百二十九。

歲閏：一十一萬五千一百九十二。

朔策：二十九、餘五千六百一十九。

望策：一十四、餘八千一百四、秒一十八。

弦策：七、餘四千五十二、秒九。

中盈分：四千六百二十八、秒一十二。

朔虛分：四千九百七十一。

閏限：三十萬三千一百二十九、秒二十四。

秒法：三十六。

旬周：六十三萬五千四百。

紀法：六十。

推天正冬至：置距所求積年，以歲周乘之，爲氣積分；滿旬周去之，不盡，以樞法約之爲大餘，不滿爲小餘。大餘命甲子，算外，卽所求年天正冬至日辰及餘。若以後合用約分，卽以樞法退除爲分秒，各以一百爲母。

求次氣：置天正冬至大、小餘，以氣策秒累加之，秒盈秒法從小餘，小餘滿樞法從大餘，滿紀法去之，不盡，命甲子，算外，卽各得次氣日辰及餘秒。

推天正十一月經朔：置天正冬至氣積分，朔實去之，不盡爲閏餘；以減天正冬至氣積分，爲天正十一月經朔加時積分；〔一〇〕滿旬周去之，不盡，以樞法約之爲大餘，不滿爲小餘。大餘命甲子，算外，卽所求年天正十一月經朔日辰及餘。

求弦望及次朔經日：置天正十一月經朔大、小餘，以弦策累加之，去命如前，卽各弦、望

及次朔經日及餘秒。

求沒日：置有沒之氣小餘，三百六十乘之，其秒進一位，從之，用減歲周，餘滿歲餘爲日，不滿爲餘。命其氣初日，算外，卽其氣沒日日辰。凡二十四氣小餘滿八千二百六十五、秒三十以上爲有沒之氣。

求滅日：〔三〕置有滅經朔小餘，三十乘之，滿朔虛分爲日，不滿爲餘。命經朔初日，算外，卽爲其朔滅日日辰。凡經朔小餘不滿朔虛分爲有滅之朔。

步發斂

候策：五，餘七百七十一，秒一十四。

卦策：六，餘九百二十五，秒二十四。

土王策：三，餘四百六十二，秒三十。

辰法：八百八十二半。

刻法：一千五十九。

秒法：三十六。

推七十二候：各因中節大、小餘命之，爲其氣初候日也；以候策加之，爲次候；又加之，

爲末候。

求六十四卦：各因中氣大、小餘命之，爲公卦用事日；以卦策加之，得次卦用事日；以土王策加諸侯之卦，得十有二節之初外卦用事之日。

推五行用事日：各因四立日大、小餘命之，卽春木、夏火、秋金、冬水首用事日；以土王策減四季中氣大、小餘，命甲子，算外，卽其月土始用事日。

七十二候及卦日與應天同。

求發斂去經朔：置天正十一月閏餘，以中盈及朔虛分累益之，卽每月閏餘；滿樞法除之爲閏日，不盡爲小餘，卽各得其月中氣去經朔日及餘秒。其餘閏滿閏限至閏，仍先見定朔大小。其月內無中氣，乃爲閏月。

求卦候去經朔：各以卦、候策及餘秒累加減之，中氣後以減，中氣後以加。卽各得卦、候去經朔日及餘秒。

求發斂加時：置小餘，以辰法除之爲辰數，進一位，滿刻法爲刻，不滿爲刻分。其辰數命子正，算外，卽各加時所在辰、刻及分。

校勘記

〔一〕一曰婆陁力　按此注與正文同，必有訛字。

〔二〕不以權量參校　「權量」下原衍「累黍」二字，據長編卷一一九、通考卷一三一樂考刪。

〔三〕嘉量　「嘉」字原脫。據漢書卷二一上律曆志補。

〔四〕以子穀秬黍中者　「者」字原脫，據宋史卷八一律曆志、長編卷一七一、通考卷一三一樂考補。

〔五〕一秠二米　說文禾部「秠」條和鬯部「秬」條都無「一秠二米」之語，疑引文有誤。

〔六〕今律空徑三分四釐六毫　「空」下原衍「律」字，據上下文刪。

〔七〕古者以竹爲律　「竹」下原衍「圍」字，據宋會要樂二之二六、長編卷一七二刪。

〔八〕爵謂爵琖　上「爵」字原脫，據同上書同卷補。

〔九〕好三寸以爲度　「度」原作「尺」，據周禮考工記玉人改。

〔一〇〕今以六尺四寸爲步　今本禮記王制「六尺四寸」上有「周尺」二字。

〔一一〕律嘉量斛　「律」上原衍「審」字，據隋書卷一六律曆志刪。

〔一二〕圓分謂之徑圍　「圍」原作「圓」，據宋會要樂二之二七、長編卷一七二改。

〔一三〕以其一爲之厚　「一」原作「二」，據周禮考工記梟氏改。

〔一四〕今亦以黃鐘爲率　「率」原作「變」，據宋會要樂二之二七、長編卷一七二改。

〔一五〕方尺深尺六寸二分孰是　「深尺」二字原脫，據上文和通考卷一三一樂考補。

〔一六〕鐘磬依古法有大小輕重長短薄厚而中律孰是　宋會要樂二之二七、長編卷一七二、通考卷一三一樂考，「中律」下都有「與不依古法而中律」八字。

〔一七〕今尺律本末未定　「末」字原脫，據宋會要樂二之二八、長編卷一七二補。

〔一八〕則必得至當　「得」字原脫，據同上書同卷補。

〔一九〕氣策一十五餘五千三百一十四秒六　三倍候策或以月閏加朔策再二除之，都得氣策一十五、餘二千三百一十四、秒六。原小餘數誤。

〔二〇〕爲天正十一月經朔加時積分　「積」原作「及」，據本條推步內容改。

〔二一〕求滅日　舊唐書卷三四曆志、新唐書卷二八上曆志、新五代史卷五八司天考，「滅」都作「滅」，下文同。



宋史律曆志五 原卷七十二

步日躔

周天分：三百八十六萬八千六百六十五、秒二。

周天度：三百六十五度。虛分二千七百一十五、秒二，約分二十五、秒六十四。

歲差：一百二十五、秒二。

乘法：三十二。

除法：四百八十七。

秒法：一百。

常氣	中積〔一〕	昇降分	盈縮分	損益率	朓朒積
冬至	空	昇七千三百四十七	盈空	益五百八十二	朒空

小寒	一十五 二千三百十四 六	昇六千廿一	盈七千三百四十七	益四百七十七	朒五百八十二
大寒	三十 四千六百廿八 一十二	昇四千六百九十六	盈一萬三千五百六十八	益三百七十二	朒一千五十九
立春	四十五 六千九百四十二 十八	昇三千三百九十六	盈一萬八千六十四	益二百六十九	朒一千四百三十一
雨水	六十 九千二百五十六 二十四	昇二千七十	盈二萬一千四百六十	益一百六十四	朒一千七百
驚蟄	七十六 九百八十三 三十	昇七百七十五	盈二萬三千五百三十	益六十	朒一千八百六十四
春分	九十一 三千二百九十五 空	降七百五十七	盈二萬四千二百八十七	損六十	朒一千九百廿四
清明	一百六 五千六百九 六	降二千七十	盈二萬三千五百三十	損一百六十四	朒一千八百六十四

穀雨	一百廿一 七千九百廿三 一十二	降三千三百九十六	盈二萬一千四百六十	損二百六十九	朒一千七百
立夏	二百三十六 一萬二百廿七 十八	降四千六百九十六	盈一萬八千六十四	損三百七十二	朒一千四百三十一
小滿	一百五十二 一千九百六十二 廿四	降六千廿一	盈一萬三千三百六十七	損四百七十七	朒一千五十九
芒種	一百六十七 四千三百七十五 三十	降七千三百四十七	盈七千三百四十七	損五百八十二	朒五百八十二
夏至	一百八十二 六千五百九十 空	降七千三百四十七	縮空	益五百八十二	朓空
小暑	一百九十七 八千九百四 六	降六千廿一	縮七千三百四十七	益四百七十七	朓五百八十二
大暑	二百一十三 六百廿八 一十二	降四千六百九十六	縮一萬三千三百六十八	益三百七十二	朓一千五十九

節氣					
立秋	二百廿八 二千九百四十二 十八	降三千三百九十六	縮一萬八千六十四	益二百六十九	朒一千四百三十一
處暑	二百四十三 五千一百五十四 廿四	降二千七十	縮二萬一千四百六十	益一百六十四	朒一千七百
白露	二百五十八 七千五百七十 三十	降七百五十七	縮二萬三千五百三十	益六十	朒一千八百六十四
秋分	二百七十三 九千八百八十五 空	昇七百五十七	縮二萬四千二百八十七	損六十	朒一千九百廿四
寒露	二百八十九 一千六百九 六	昇二千七十	縮二萬三千五百三十	損一百六十四	朒一千八百六十四
霜降	三百四 三千九百廿三 一十二	昇三千三百九十六	縮二萬一千四百六十	損二百六十九	朒一千七百
立冬	三百一十九 六千二百三十七 一十八	昇四千六百九十六	縮一萬八千六十四	損三百七十二	朒一千四百三十一

小雪	三百三十四 八千五百五十一 廿四	昇六千廿一	縮一萬二千三百六十八	損四百七十七	朏一千五十九
大雪	三百五十 二百七十五 三十	昇七千三百四十七	縮七千三百四十七	損五百八十二	朏五百八十二

求每日盈縮定數：以乘法乘所入氣昇降分，如除法而一，爲其氣中平率；與後氣中平率相減，爲差率，半差率，加減其氣中平率，爲其氣初、末汎率。至後加爲初，減爲末；分後減爲初，加爲末。又以乘法乘差率，除法而一，爲日差；半之，加減初、末汎率，爲初、末定率。至後減初加末，分後加初減末。以日差累加減氣之定率，爲每日昇降定率。至後減，分後加。以每日昇降定率，冬至後昇加降減，夏至後昇減降加其氣初日盈縮分，爲每日盈縮定數；其分、至前一氣先後率相減，以前末汎率爲其氣初汎率，以半日差，至前加之，分前減之。爲其氣初日定率。餘依本術。〔三〕求朏朒準此。

求經朔弦望入氣：置天正閏日及餘，如氣策及餘秒以下者，以減氣策及餘秒，爲入大雪氣；已上者去之，餘以減氣策及餘秒，爲入小雪氣：即得天正十一月經朔入大、小雪氣日及餘秒。求弦、望及後朔入氣，以弦策累加之，滿氣策及餘秒去之，即得。

求定氣日：冬、夏二至以常氣爲定。餘卽以其氣下盈縮分縮加盈減常氣約餘爲定氣，

滿若不足，進退大餘，命甲子，算外，卽定氣日及分。

求經朔弦望入氣朏朒定數：各以所入氣小餘乘其日損益率，如樞法而一，卽得。

求赤道宿度

斗：二十六度。　牛：八度。　女：十二度。　虛：十度。及分。

危：十七度。　室：十六度。　壁：九度。

北方七宿九十八度。虛分二千七百一十五、秒二，約分二十五、秒六十四。

奎：十六度。　婁：十二度。　胃：十四度。　昴：十一度。

畢：十七度。　觜：一度。　參：十度。

西方七宿八十一度。

井：三十三度。　鬼：三度。　柳：十五度。　星：七度。

張：十八度。　翼：十八度。　軫：十七度。

南方七宿一百一十一度。

角：十二度。　亢：九度。　氐：十五度。　房：五度。

心：五度。　尾：十八度。　箕：十一度。

東方七宿七十五度。

前皆赤道度，其畢、觜、參及輿鬼四宿度數與古度不同，自大衍曆依渾天儀以測定，爲用紘帶天中，儀極是憑，以格黃道。

推天正冬至赤道日度：以歲差乘距所求積年，滿周天分去之，不盡，用減周天分，餘以樞法除之爲度，不盡爲餘秒。其度，命以赤道虛宿七度外起算，依宿次去之，不滿者，即得天正冬至加時赤道日躔所距宿度及餘秒。其餘以樞法退除爲分及秒，各以一百爲度。

求二十四氣赤道日度：置天正冬至加時赤道日度及餘秒，以氣策及餘秒累加之，先以三十六乘赤道秒，以一百乘氣策秒，然後加之，即秒母皆同三千六百。滿赤道宿次去之，即各得二十四氣加時赤道日躔宿度及餘秒。

求二十四氣昏後夜半赤道日度：〔三〕各以其氣小餘減樞法，其秒亦以一百乘，然乃減之。〔四〕餘加其氣加時赤道日躔宿度及餘秒，即其氣初日昏後夜半赤道日度及餘秒。求次日累加一度，滿宿次去之，各得所求。

求赤道宿積度：置冬至加時日躔赤道宿全度，以冬至加時日躔赤道宿度及約分秒減之，餘爲距後度及分秒；以赤道宿度累加距後度，即得各赤道宿積度及分秒。

求赤道宿積度入初末限：各置赤道宿積度及分秒，滿九十一度三十一分、秒一十一去之，餘四十五度六十六分以下爲入初之限；已上者，用減九十一度三十一分，餘爲入末限度

及分秒。

求二十八宿黃道度：各置赤道宿入初、末限度及分，用減一百二十五，餘以初、末限度及分乘之，十二除爲分，分滿百爲度，命爲黃赤道差度及分；至後分前以減、分後至前以加赤道宿積度，爲其宿黃道積度；以前宿黃道積度減其宿黃道積度，爲其宿黃道度及分。共分就近約爲太、半、少。

黃道宿度

斗：二十三太。牛：七半。女：十一半。虛：十、秒六十四。

危：十七太。室：十七。壁：九少。

北方七宿九十七度半、秒六十四。

奎：十七半。婁：十二太。胃：十四太。昴：十一。

畢：十六。觜：一。參：九少。

西方七宿八十二度。

井：三十。鬼：二。柳：十四。星：七。

張：十八太。翼：十九少。軫：十八。

南方七宿一百一十度。

角：十二。亢：九半。氐：十五半。房：五。

心：四。尾：十七。箕：十。

東方七宿七十四度。

求冬至加時黃道日躔宿次：以冬至加時赤道日躔宿度，用減一百二十五，餘以冬至加時赤道度及分乘之，十二除爲分，分滿百爲度，用減冬至加時赤道日度及分，卽冬至加時黃道日躔宿度及分。

求二十四氣初日加時黃道日躔宿次：置所求年冬至日躔黃道赤道差，以次年黃赤道差減之，餘以所氣數乘之，〔五〕二十四而一，所得，以加其氣下中積及約分，又以其氣初日盈縮分盈加縮減之，用加冬時黃道日度，〔六〕依宿次命之，卽各得其氣初日加時黃道日躔所在宿度及分。若其年冬至加時赤道日躔度空，分、秒在歲差已下者，卽如前宿全度，乃求黃赤道差，以次年冬至加時黃赤道差減之，餘依本術，各得所求。此術以究算理之微，亟求其當，止以盈縮分加減中積，以天正冬至加時黃道日度加而命之。

求二十四氣初日晨前夜半黃道日躔宿次：置一百分，分以一百約其氣初日昇降分，〔七〕昇加降減之，一日所行之分乘其初日約分，所得，滿百爲分，分滿百爲度，不滿百分爲秒，以減其初日黃道加時日躔宿次，卽其日晨前夜半黃道日躔宿次。

求每日晨前夜半黃道日躔宿次：各因二十四氣初日晨前夜半黃道日躔宿次，日加一

度，以一百約每日昇降爲分秒，昇加降減之，以黃道宿次命之，卽每日晨前夜半黃道日躔所距宿度及分。

步月離

轉周分：二十九萬一千八百三、秒五百九十四。

轉周日：二十七、餘五千八百七十三、秒五百九十四。

朔差日：一、餘一萬三百三十五、秒九千四百六。

望差：一十四、餘八千一百四、秒五千。

弦策：七、餘四千五十二、秒二千五百。

七日：初數九千四百四十一，初約分八十九；末數一千一百七十九，末約分一十一。

十四日：初數八千二百三十二，初約分七十八；末數二千三百五十八，末約分二十二。

二十一日：初數七千五十二，初約分六十九；末數三千五百三十八，末約分二十三。

二十八日：初數五千八百七十三，初約分五十六。

已上秒法一萬。

上弦：九十一度三十一分、秒四十一。

望：一百八十二度六十二分、秒八十二。

下弦：二百七十三度九十四分、秒二十三。

平行：一十三度三十六分、秒八十七半。

已上秒母一百。

推天正十一月經朔入轉：置天正十一月經朔積分，以轉周分秒去之，不盡，以樞法除之爲日，不滿爲餘秒，命日，算外，卽所求天正十一月經朔加時入轉日及餘秒。若以朔差日及餘秒加之，滿轉周日及餘秒去之，卽次日加時入轉。〔八〕

求弦望入轉：因天正十一月經朔加時入轉日及餘秒，以弦策累加之，去命如前，卽上弦、望及下弦加時入轉日及餘秒。若以經朔、弦、望小餘減之，各得其日夜半入轉日及餘秒。

轉日	進退差	轉定分	轉積度	增減差	遲疾度	損益率	朏朒積
一日	進十二	一千二百五	空	增一百三十	遲空	益一千四十三	朒空
二日	進十九	一千二百十七	一十二度五	增一百廿	遲一度三十二	益九百四十六	朒一千四十三

三日	進廿三	一千二百三十六	廿四度廿二	增一百一	遲二度五十二	益八百二	朒一千九百八十九
四日	進廿二	一千二百五十八	三十六度五十八	增七十九	遲三度五十二	益六百三十	朒二千七百九十一
五日	進廿三	一千二百八十	四十九度一十六	增五十七	遲四度三十二	益四百五十	朒三千四百廿一
六日	進廿四	一千三百三	六十一度九十六	增三十三	遲四度八十八	益二百六十二	朒三千八百三十一
七日	進廿五	一千三百廿七	七十四度九十九	初增一十一 末減一	遲五度二十一	初益八十三 末損一十	朒四千百二十四
八日	進廿四	一千三百五十二	八十八度二十六	減一十五	遲五度三十一	損一百一十七	朒四千二百七
九日	進廿三	一千三百七十六	一百一度七十八	減三十九	遲五度十六	損三百七	朒四千九十
十日	進廿三	一千三百九十九	一百一十五度五十四	減六十二	遲四度七十七	損四百九十三	朒三千七百八十三
十一日	進廿	一千四百廿二	一百廿九度五十六	減八十五	遲四度一十五	損六百七十二	朒三千二百九十

十二日	進十八	一千四百四十二	一百四十三度七十五	減一百五	遲三度三十	損八百三十六	朒二千六百十八
十三日	進八	一千四百六十	一百五十八度一十七	減一百廿三	遲二度二十五	損九百七十一	朒一千七百八十二
十四日	退二	一千四百六十八	一百七十二度七十七	初減二百二 末增二十九	遲一度二	初損八百十一 末益二百廿三	朒八百一十
十五日	退一十四	一千四百六十六	一百八十七度四十五	增一百廿九	疾空二十九	益一千廿三	朓三百三十 二
十六日	退一十九	一千四百五十二	二百二度一十一	增一百一十五	疾一度五十八	益九百一十四	朓二千二百五十六
十七日	退廿一	一千四百三十三	二百一十六度六十三	增九十七	疾二度七十三	益七百六十四	朓二千一百七十
十八日	退廿三	一千四百一十三	二百三十度九十六	增七十五	疾三度七十	益三百九十一	朓二千九百廿四
十九日	退廿四	一千三百八十九	二百四十五度八	增五十一	疾四度四十五	益四百九	朓三千五百廿五
廿日	退廿四	一千三百六十五	二百五十八度九十七	增廿八	疾四度九十六	益二百廿	朓三千九百三十四

廿一日	退廿四	一千五百四十一	二百七十二度九十六	初增八 末減四	疾五度二十四	初益六十三 末減三十一	朓四千一百五十四
廿二日	退廿四	一千三百七十七	二百八十六度三	減廿	疾五度二十八	損一百五十九	朓四千一百八十六
廿三日	退廿四	一千二百九十三	二百九十九度二十	減四十四	疾五度八	損三百四十九	朓四千廿七
廿四日	退廿三	一千二百六十九	三百一十二度十三	減六十七	疾四度六十四	損五百三十一	朓三千六百七十八
廿五日	退一十八	一千二百四十六	三百廿四度八十二	減九十	疾三度九十七	損七百一十	朓三千一百四十七
廿六日	退一十七	一千二百廿八	三百三十七度二十八	減一百九	疾三度七	損八百六十七	朓二千四百三十七
廿七日	退四	一千二百一十一	三百四十九度五十六	減一百廿六	疾一度九十六	初損九百九十二	朓一千五百七十
廿八日	退三	一千二百七	三百六十一度六十七	初減七十二	疾空七十二	初損五百七十八	朓五百七十八

求朔弦望入轉朓朒定數：置所入轉餘，乘其日損益率，樞法而一，所得，以損益其下朓

朒積爲定數。其四七日下餘如初數下，以初率乘之，初數而一，以損益朏朒爲定數。若初數已上者，以初數減之，餘乘末率，末數而一，用減初率，餘加朏朒，各爲定數。其十四日下餘若在初數已上者，初數減之，餘乘末率，末數而一，爲朏定數。

求朔望定日：各以入氣、入轉朏朒定數朏減朒加經朔、弦、望小餘，滿若不足，進退大餘，命甲子，算外，各得定日及餘。若定朔干名與後朔同名者大，不同者小，其月無中氣者爲閏月。凡注曆，觀朔小餘，如日入分已上者，進一日，朔或當定，有食應見者，其朔不進。弦、望定小餘不滿日出分，退一日，其望定小餘雖滿此數，若有交食虧初起在日出已前者，亦如之。有月行九道遲疾，曆有三大二小；若行盈縮累增損之，〔九〕則有四大三小，理數然也。若俯循常儀，當察加時早晚，隨其所近而進退之，不過三大二小。若正朔有加交，時虧在晦、二正見者，消息前後一兩月，以定大小。〔一〇〕

求定朔弦望加時日所在度：置定朔、弦、望約分，副之，以乘其日昇降分，一萬約之，所得，昇加降減其副，以加其日夜半日度，命如前，各得其日加時日躔黃道宿次。

推月行九道：凡合朔所交，冬在陰曆，夏在陽曆，月行青道；冬、夏至後，青道半交在春分之宿，當黃道東；立冬、立夏後，青道半交在立春之宿，當黃道東南；至所衝之宿亦如之。冬在陽曆，夏在陰曆，月行白道；冬、夏至後，白道半交在秋分之宿，當黃道西；立冬、立夏後，白道半交在立秋之宿，當黃道西北；至所衝之宿亦如之。春在陽曆，秋在陰曆，月行朱道；春、秋分後，朱道半交在夏至之宿，當黃道南；立春、立秋後，朱道

半交在立夏之宿，當黃道西南；至所衝之宿亦如之。春在陰曆，秋在陽曆，月行黑道。春、秋分後，黑道半交在冬至之宿，當黃道北；立春、立秋後，黑道半交在立冬之宿，當黃道東北；至所衝之宿亦如之。四序月離雖爲八節，〔二〕至陰陽之所交，皆與黃道相會，故月行有九道。各視月所入正交積度，滿象度及分去之，入交積度及象度並在交會術中。若在半象以下者爲入初限；已上者，復減象度，餘爲入末限；用減一百二十五，餘以所入初、末限度及分乘之，滿二十四而一爲分，分滿百爲度，所得，爲月行與黃道差數。距半交後、正交前，以差數爲減；距正交後、半交前，以差數爲加。此加減出入六度，單與黃道相較之數，若較赤道，則隨氣遷變不常。計去冬、夏至以來度數，乘黃道所差，九十而一，爲月行與赤道差數。凡日以赤道內爲陰，外爲陽；月以黃道內爲陰，外爲陽。故月行宿度，入春分交後行陰曆，秋分交後行陽曆，皆爲同名；春分交後行陽曆，秋分交後行陰曆，皆爲異名。其在同名，以差數加者加之，減者減之；其在異名，以差數加者減之，減者加之。皆以增損黃道宿積度，爲九道宿積度；以前宿九道積度減之，爲其九道宿度及分。其分就近約爲少、半、太之數。

推月行九道平交入氣：各以其月閏日及餘，加經朔加時入交汎日及餘秒，盈交終日去之，乃減交終日及餘秒，卽各平交入其月中氣日及餘秒。滿氣策及餘秒去之，餘卽平交入後月節氣日及餘秒。因求次交者，以交終日及餘秒加之，滿氣策及餘秒去之，餘爲平交入其氣日及餘秒，若求其

氣朓朒定數，如求朔、弦、望經日術入之，各得所求也。

求平交入轉朓朒定數：〔一三〕置所入氣餘，加其日夜半入轉餘，以乘其日損益率，樞法而一，所得，以損益其下朓朒積，乃以交率乘之，交數而一，爲定數。

求正交入氣：以平交入氣、入轉朓朒定數，朓減朒加平交入氣餘，滿若不足，進退其日，卽正交入氣日及餘秒。

求正交加時黃道宿度：置正交入氣餘，副之，以乘其日昇降分，一百約之，昇加降減其副，乃一百乘之，樞法而一，以加其日夜半日度，卽正交加時黃道日度及分秒。

求正交加時月離九道宿度：以正交度及分減一百二十五，餘以正交度及分乘之，滿二十四，餘爲定差。以差加黃道宿度，仍計去冬、夏至以來度數乘差，九十而一，所得，依名同異而加減之，滿若不足，進退其度，命如前，卽正交加時月離九道宿度及分。

推定朔弦望加時月所在度：各置其日加時日躔所在，變從九道，循次相當。凡合朔加時，月行潛在日下，與太陽同度，是爲加時月離宿次；先置朔、弦、望加時黃道日度，以正交加時黃道宿度減之，餘以加其正交加時九道宿度，命起正交宿度，算外，卽朔、弦、望加時所當九道宿度。其合朔加時若非正交，則日在黃道、月在九道各入宿度，雖多少不同，考其去極，若應繩準，故云月行潛在日下，與太陽同度。各以弦、望度及分秒加其所當九道宿度，滿宿次去之，命如前，卽各得加時九道月離宿次。

求定朔夜半入轉：各視經朔夜半入轉，若定朔大餘有進退者，亦加減轉日，不則因經爲定。

求次定朔夜半入轉：因定朔夜半入轉，大月加二，小月加一，餘皆四千七百一十六、秒九千四百六，滿轉周日及餘秒去之，卽次定朔夜半入轉；累加一日，去命如前，各得次日夜半轉日及餘秒。

求月晨昏度：以晨分乘其日轉定分，〔一三〕樞法而一，爲晨轉分；減轉定分，餘爲昏轉分；乃以朔、弦、望定小餘乘轉定分，樞法而一，爲加時分；以減晨昏轉分，餘爲前；不足，覆減，餘爲後；仍前加後減加時月，卽晨、昏月所在度。

求朔弦望晨昏定程：各以其朔昏定月減上弦昏定月，爲朔後定程；以上弦昏定月減望日昏定月，爲上弦後定程；以望日晨定月減下弦晨定月，爲望後定程；以下弦晨定月減後朔晨定月，爲下弦後定程。

求每日轉定度：累計每程相距日轉定分，以減定程爲盈；不足，覆減爲縮；以相距日均其盈縮，盈加縮減每日轉定分，爲每日轉定度及分。

求每日晨昏月：因朔、弦、望晨昏月，加每日轉定度及分，盈宿次去之，爲每日晨昏月。凡注曆，自朔日注昏，望後次日注晨。已前月度並依九道所推，以究算理之精微。如求其速要，卽依

後術求之。

推天正經朔加時平行月：置歲周，以天正閏餘減之，餘以樞法除之爲度，不盡，退除爲分秒，卽天正經朔加時平行月積度。

求天正十一月定朔夜半平行月：置天正經朔小餘，以平行分乘之，樞法而一爲度，不盡，退除爲分秒，所得，爲加時度；用減天正經朔加時平行月，卽經朔晨前夜半平行月，其定朔有進退者，卽以平行度分加減之。〔一四〕卽天正十一月定朔晨前夜半平行月積度。

求次定朔夜半平行月：置天正定朔夜半平行月，大月加三十五度八十分、秒六十一，小月加二十二度四十三分、秒七十三半，滿周天度分去之，卽每月定朔晨前夜半平行月積度及分。

求定望夜半平行月：計定朔距定望日數，以乘平行度及分秒，所得，加其定朔夜半平行月積度及分，卽定望夜半平行月積度及分。

求天正定朔夜半入轉：因天正經朔夜半入轉，若定朔大餘有進退者，亦進退之，不則因經而定，卽所求年天正定朔晨前夜半入轉及其餘；以樞法退除爲約分及秒，皆一百爲母。

求定望及次定朔夜半入轉：因天正定朔夜半入轉及分秒，以朔望相距日累加之，滿轉周日二十七及分五十五、秒四十六去之，卽各得定望及次定朔晨前夜半入轉日及分秒。

求定朔望夜半定月：置定朔、望夜半入轉分，乘其日增減差，一百約之爲分，分滿百爲度，增減其下遲疾度，爲遲疾定度；遲減疾加夜半平行月，爲朔望夜半定月；以冬至加時黃道日度加而命之，即朔望夜半月離宿次。其入轉若在四七日下，如求朓朒術入之，即得所求。

求朔望定程：以朔定月減望定月，爲朔後定程；以望定月減次朔定月，即望後定程。

求朔望轉積：計朔至望轉定分，爲朔後轉積；自望至次朔，亦如之，爲望後轉積。

求每日夜半月離宿次：各以其朔、望定程與轉積相減，餘爲程差；以距後程日數除之，爲日差；加歲轉定分，爲每日行度及分；定程多，加之；定程少，減之。以每日行度及分累加朔、望夜半宿次，命之，即每日晨前夜半月離宿次。若求晨昏月，以其日晨昏分乘其日轉定度及分，樞法而一，以加夜半月，即晨昏月所在度及分。若以四象爲程，兼求弦日平行積餘，各依次入之。若以九終轉定分累加之，依宿次命之，亦得所求。

步晷漏

二至限：一百八十二、六十二分。

一象：九十一、三十一分。

消息法：七千八百七十三。

辰法：八百八十二半，八刻三百五十三。

昏明刻：一百二十九半。

昏明餘數：二百六十四太。

冬至陽城晷景：一丈二尺七寸一分半，初限六十二，末限一百二十六、十二分。

夏至陽城晷景：一尺四寸七分，小分八十；初限一百二十六、十二分，末限六十二。

求陽城晷景入二至後日數：各計入二至後日數，乃如半日之分五十，又以二至約分減之，卽入二至後來午中日數及分。

求陽城晷景入初末限定日及分：置其日中入二至後求日數及分，〔一五〕以其日午中入氣盈縮分盈加縮減之，各如初限已下爲在初限；已上，覆減二至限，餘爲入末限定日及分。求盈縮分，置入二至後來午中日數及分，以氣策及約分除之爲氣數，〔一六〕不盡，爲入氣以來日數及分；加其氣數，命以冬、夏至，算外，卽其日午中所入氣日及分。置所入氣日約分，如出朏朒術入之，卽得所求。

求陽城每日中晷定數：置入二至初、末限定日及分，如冬至後初限、夏至後末限者，以初、末限日及分減一百四十六，餘退一等，爲定差；又以初、末限日及分自相乘，以乘定差，滿六千六百四十五爲尺，不滿，退除爲寸分，命曰晷差；以晷差減冬至晷數，卽其日陽城午中晷景定數。如冬至後末限、夏至後初限者，以初、末限日及分減一千二百一十七，餘再

退，爲定差；亦以初末限日及分自相乘，以乘定差，滿二萬四千九百三十，餘爲尺，不滿，退除爲寸分，命曰晷差；以晷差加夏至晷數，卽其日陽城中晷定數。若以中積求之，卽得每日晷影常數。

求每日消息定數：以所入氣日及加其氣下中積，〔一七〕一象已下，自相乘；已上者，用減二至限，餘亦自相乘，皆五因之，進二位，以消息法除之，爲消息常數；副置常數，用減五百二十九半，餘乘其副，以二千三百五十除之，加於常數，爲消息定數。冬至後爲消，夏至後爲息。

求每日黃道去極度及赤道內外度：置其日消息數，十六乘之，以三百五十三除爲度，不滿，退除爲分，所得，在春分後加六十七度三十一分，秋分後減一百一十五度三十一分，卽每日黃道去極度分度。又以每日黃道去極度及分，與一象度相減，餘爲赤道內、外度。若去極度少，爲日在赤道內；去極度多，爲日在赤道外，卽各得所求。其赤道內外度，爲黃、赤道相去度分。

求每日晨昏分日出入分及半晝分：以每日消息定數，春分後加一千八百五十三少，秋分後減二千九百一十二少，各爲每日晨分；用減樞法，爲昏分。以昏明餘數加晨分，爲日出分；減昏分，爲日入分；以日出分減半法，爲晝分。

求每日距中度：置每日晨分，三因，進二位，以八千六百九十八除爲度，不滿，退除爲

分，卽距子度；用減半周天，餘爲距中度；又倍距子度，五除，爲每更差度及分。

求夜半定漏：置晨分，進一位，以刻法除爲刻，不滿爲分，卽每日夜半定漏。

求晝夜刻及日出入辰刻：倍夜半定漏，加五刻，爲夜刻；減一百刻，餘爲晝刻。以昏明刻加夜半定漏，命子正，算外，卽日出辰刻；以晝刻加之，命如前，卽日入辰刻。

求更籌辰刻：倍夜半定漏，二十五而一，爲籌差刻；五乘之，爲更差刻。以昏明刻加日入辰刻，卽甲夜辰刻；以更籌差刻累加之，滿辰刻及分去之，各得每更籌所入辰刻及分。

求每日昏明度：置距中度，以其日昏後夜半赤道日度加而命之，卽昏中星所格宿次；又倍距子度，加昏中星命之，卽曉中星所格宿次。

求五更中星：皆以昏中星爲初更中星，以每更差加而命之，卽乙夜所格宿次；累加之，各得五更中星所格宿次。

求九服距差日：各於所在立表候之，若地在陽城北，測冬至後與陽城冬至晷景同者，累冬至後至其日，爲距差日；若地在陽城南，測夏至後與陽城夏至晷景同者，累夏至後至其日，爲距差日。

求九服晷景：若地在陽城北冬至前後者，置冬至前後日數，用減距差日，爲餘日；以餘日減一百四十六，餘退一等，爲定差；以餘日自相乘而乘之，滿六千六百四十五除之爲尺，

不滿，退除爲寸分，加陽城冬至晷景，爲其地其日中晷常數。若冬至前後日多於距差日，卽減去距差日，餘依陽城法求之，各其地其日中晷常數。若地在陽城南夏至前後者，以夏至前後日數減距差日，爲餘日；以減一千二百一十七，餘再退，爲定差；以餘日自相乘而乘之，滿二萬四千九百三十爲尺，不滿，退除爲寸分，以減陽城夏至晷數，卽其地其日中晷常數；如不及減，乃減去陽城夏至日晷景，餘卽晷在表南也。若夏至前後日多於距差日，卽減去距差日，餘依陽城法求之，各其地其日中晷常數。若求中晷定數，先以盈縮分加減之，乃用法求之，卽各得其地其日中晷定數。

求九服所在晝夜漏刻：冬、夏至各於所在下水漏，以定其處二至夜刻數，相減爲冬、夏至差刻。乃置陽城其日消息定數，以其處二至差刻乘之，如陽城二至差刻二十而一，所得，爲其地其日消息定數。乃倍消息定數，進一位，滿刻法約之爲刻，不滿爲分，乃加減其處二至夜刻，秋分後、春分前，減冬至夜刻；春分後、秋分前，加夏至夜刻。爲其地其日夜刻；用減一百刻，餘爲晝刻。求日出入辰刻及距中度五更中星，皆依陽城法。

校勘記

〔一〕中積　據崇天氣策推算，表內立夏日數應作「一百三十六」，餘秒應作「一萬二百三十七、十八」。

〔二〕爲其氣初日定率餘依本術　疑應作注文。

〔三〕求二十四氣昏後夜半赤道日度　「夜」字原脫，據本條推步內容補。

〔四〕然乃減之　疑「乃」爲「後」之誤。

〔五〕餘以所氣數乘之　按本條爲求二十四氣初日加時黃道日躔宿次，「所」下脫「求」字。

〔六〕用加冬時黃道日度　據上下文，「冬時」爲「冬至」之誤。

〔七〕分以一百約其氣初日昇降分　疑上「分」字衍。

〔八〕卽次日加時入轉　按本條推步所得爲次朔加時入轉，「日」應作「朔」。

〔九〕若行盈縮累增損之　「若」下應有「日」字。

〔一〇〕若正朔有加交時虧在晦二正見者消息前後一兩月以定大小　按新唐書卷二八上曆志作「其正月朔有交，加時正見者，消息前後一兩月以定大小，令虧在晦、二」。「加交」二字應倒，「虧在晦二」應移作末句，幷在「虧」字上加「令」字。

〔一一〕四序月離雖爲八節　宋史卷六九律曆志作「四序月離爲八節」，是。「雖」和「離」因形近而誤衍。

〔一二〕求平交入轉朏朒定數　「交」原作「加」，據本條推步內容改。

〔一三〕晨分　「分」原作「昏」。按以晨分乘其日轉定分，樞法而一，爲晨轉分，「昏」爲「分」之誤，故改。

〔一四〕其定朔有進退者卽以平行度分加減之　據上下文，疑應作正文。

〔一五〕置其日中入二至後求日數及分　據宋朝諸曆推步用語，「求」爲「來」之誤。

〔一六〕以氣策及約分除之　「及」原作「入」，按以氣策及約分除入二至後來午中日數及分爲氣數，「入」應作「及」，故改。

〔一七〕以所入氣日及加其氣下中積　疑「及」下脫「餘秒」二字。

宋史律曆志六 原卷七十三

崇天曆

步交會

交終分：二十八萬八千一百七十七、秒四千二百七十七。

交終日：二十七、餘二千二百四十七、秒四千二百七十七。

交中日：一十三、餘六千四百一十八、秒七百三十八半。〔一〕

朔差日：二、餘三千三百七十一、秒五千七百二十三。

後限日：一、餘一千六百八十五、秒七千八百六十一半。

望策：十四、餘八千一百四、秒五十。〔二〕

前限日：十二、餘四千七百三十二、秒九千二百七十七。

交率：一百四十一。

交數：一千七百九十六。

交終度：三百六十三度七十六分。

交象：九十度九十四。

半交：一百八十一度八十八。

陽曆食限：四千二百。

陽曆定法：四百二十。

陰曆食限：七千。

陰曆定法：七百。

推天正十一月經朔加時入交：置天正十一月朔積分，以交終分秒去之，不盡，滿樞法爲日，不滿爲餘秒，卽天正經朔加時入交汎日及餘秒。

求次朔及望入交：因天正經朔加時入交汎日及餘秒，求次朔，以朔差日及餘秒加之；求望，以望策及餘秒加之；滿交終日及餘秒皆去之，卽次朔及望加時所入。若以經朔、望小餘減之，卽各得朔、望夜半入交汎日及餘秒。

求定朔夜半入交：因經朔、望夜半入交，若定朔、望大餘有進退者，亦進退交日，不則因經爲定，各得所求。

求次定朔夜半入交：各因前定朔夜半入交，〔三〕大月加日二，小月加日一，餘皆加八千

三百四十二，秒五千七百二十三；若求次日，累加一日；滿交終日及餘秒皆去之，卽得次定朔及每日夜半入交汎日及餘秒。

求朔望加時入交常日：置經朔、望入交汎日及餘秒，以其朔、望入氣朓朒定數朓減朒加之，卽朔、望入交常日及餘秒。

求朔望加時入交定日：置其朔、望入轉朓朒定數，以交率乘之，如交數而一，所得，以朓減朒加入交常日餘，滿若不足，進退其日，卽朔、望加時入交定日及餘秒。

求月行入陰陽曆：視其朔、望入交定日及餘秒，在中日及餘秒以下者爲月在陽曆；如中日及餘秒已上者，減去之，爲月在陰曆。凡入交定日，陽初陰末爲交初，陰初陽末爲交中。

求朔望加時月入陰陽曆積度：置其月入陰陽曆日及餘，其餘，先以一百乘之，樞法除爲約分。以九百九乘之，六十八除爲度，不盡，退除爲分，卽朔、望加時月入陰陽曆積度及分。其月在陽曆，卽爲入陽曆積度；月在陰曆，卽爲入陰曆積度。

求朔望加時月去黃道度：置入陰陽曆積度及分，如交象以下爲在少象；已上，覆減半交，餘爲入老象。置所入老少象度及分，以五因之，用減一千一十，餘，以老少象度及分乘之，八十四而一，列於上位；又置所入老少象度及分，如半象以下爲在初限；已上，減去半象，餘爲入末限。置初、末限度及分於上，列半象度及分於下，以上減下，餘以乘上，四十而

一，所得，初限以減，末限以加，上位滿百爲度，不滿爲分，卽朔、望加時月去黃道度數及分。

求食定餘：置定朔小餘，如半法以下覆加半法，餘爲午前分；已上，減去半法，餘爲午後分。置午前、後分於上，列半法於下，以上減下，以下乘上，午前以三萬一千七百七十除，〔四〕午後以一萬三千八百八十五除之，各爲時差。午前以減、午後以加定朔小餘，各爲食定小餘。以時差加午前、後分，爲午前、後定分。其月食，直以定望小餘便爲食定小餘。

求日月食甚辰刻：置食定小餘，以辰法除之爲辰數，不滿，進一位，刻法除之爲刻，不滿爲刻分。其辰數命子正，算外，卽食甚辰、刻及分。

求氣差：置其朔中積，滿二至限去之，餘在一象以下爲在初；已上，覆減二至限，餘爲在末；皆自相乘，進二位，滿二百三十六除之，用減三千五百三十三，爲氣差；以乘距午定分，半晝分而一，所得，以減氣差，爲定數。春分後，交初以減，交中以加；秋分後，交初以加，交中以減。

求刻差：置其朔中積，滿二至限去之，餘，列二至限於下，以上減下，餘以乘上，進二位，滿二百三十六除之，爲刻差；以乘距午定分，四因之，樞法而一，爲定數。冬至後食甚在午前，夏至後食甚在午後。交初以加，交中以減。冬至後食甚在午後，夏至後食甚在午前。交初以減，交中以加。

求日入食限：置入交定日及餘秒，以氣、刻、時三差定數各加減之，如中日及餘秒以下

爲不食；已上者，減去中日及餘秒，如後限以下、前限已上爲入食限；後限以下爲交後分；前限以上覆減中日，餘爲交前分。〔五〕

求日食分：置入交前後分，如陽曆食限以下者爲陽曆食定分；已上者，覆減一萬一千二百，餘爲陰曆食定分；不足減者，不食。各如陰陽曆定法而一，爲食之大分，不盡，退除爲小分，半已上爲半强，半以下爲半弱。命大分以十爲限，得日食之分。

求日食汎用分：〔六〕置朔入陰陽曆食定分，一百約之，在陽曆者列八十四於下，在陰曆者列一百四十於下，各以上減下，餘以乘上，進二位，陽曆以一百八十五除，陰曆以五百一十四除，各爲日食汎用分。

求月入食限：視月入陰陽曆日及餘，如後限以下爲交後分；〔七〕前限已上覆減中日，爲交前分。

求月食分：置交前後分，如三千二百以下者，食旣；已上，用減一萬二百，不足減者不食；餘以七百除之爲大分，不盡，退除爲小分，小分半已上爲半强，半已下爲半弱。命大分以十爲限，得月食之分。

求月食汎用分：置望入交前後分，退一等，自相乘，交初以九百三十五除，交中以一千一百五十六除之，得數用減刻率，交初以一千一百一十二爲刻率，交中以九百爲刻率。各得所求。

求日月食定用分：置日月食汎用分，以一千三百三十七乘之，以所食日轉定分除之，即得所求。

求日月食虧初復滿小餘：各以定用分減食甚小餘，爲虧初；加食甚小餘，爲復滿：即各得虧初、復滿小餘。若求時刻者，依食甚術入之。

求月食更籌定法：置其望晨分，四因之，退一等，爲更法；倍之，退一等，爲籌法。

求月食入更籌：置虧初、食甚、復滿小餘，在晨分以下加晨分，昏分已上減去昏分，餘以更法除之爲更數，不滿，以籌法除之爲籌數。其更數命初更，算外，即各得所入更、籌。

求朔、望食甚宿次：置其經朔、望入氣小餘，以入氣、入轉朏朒定數朏減朒加之，乘其日升降分，樞法而一，加減其日盈縮分，至後、分前以加，分後、至前以減。一百約之爲分，分滿百爲度，以盈加縮減其定朔、望加時中積，以天正冬至加時黃道日度及分加而命之，即定朔、望加時日躔宿次。其望加半周天，命如前，即朔、望食甚宿次。

求月食既內外刻分：置月食交前、後分，覆減三千二百，不及減者，爲食下既。一百約之，列六十四於下，以上減下，餘以乘上，進二位，交初以□百九十三除，〔六〕交中以三百六十五除，所得，以定用分乘之，如汎用分而一，爲月食既內刻分；覆減定用分，即既外刻分。

求日月帶食出入分數：各以食定小餘與日出、入分相減，餘爲帶食差；其帶食差滿定用分已

上者，不帶食出入也。以帶食差乘所食分，滿定用分而一，若月食既者，以既內刻分減帶食差，餘所食分，〔九〕以既外刻分而一，不及減者，爲帶食既出入也。各以減所食分，即帶出、入所見之分。其朔日食甚在晝者，晨爲漸進之分，昏爲已退之分；若食甚在夜者，晨爲已退之分，昏爲漸進之分。其月食者，見此可知也。

求日食所起：日在陰曆，初起西北，甚於正北，復於東北；日在陽曆，初起西南，甚於正南，復於東南。其食八分已上者，皆起正西，復於正東。此據午地而論之，其餘方位，審黃道斜正、月行所向，可知方向。

求月食所起：月在陰曆，初起東南，甚於正南，復於西南；月在陽曆，初起東北，甚於正北，復於西北。其食八分已上，皆起正東，復於正西。此亦據午地而論之，其餘方位，依日食所向，即知既虧、復滿。

步五星

五星會策：十五度二十一分、秒九十。

木星周率：四百二十二萬四千五十八、秒三十二。

周日：三百九十八、餘九千二百三十八、秒三十二。

歲差：一百三、秒六。

伏見度：一十三。

變目	變日	變度	限度	初行率
前伏	一十六日八十	三度八十	二度八十五	二十二
前疾初	二十八日	六度六十	四度五十五	二十二
前疾末	二十八日	五度五十二	四度一十五	二十二
前遲初	二十八日	四度四十一	三度三十三	一十八
前遲末	二十八日	二度二十二	一度六十五	一十三
前留	二十四日			
前退	四十六日六十四	五度一十八	空度二十九	空
後退	四十六日六十四	五度一十八	空度二十九	一十六
後留	二十四日			
後遲初	二十八日	二度二十一	一度六十六	空
後遲末	二十八日	四度四十一	三度三十二	一十三

後疾初	二十八日	五度五十二	四度一十五	一十八
後疾末	二十八日	六度六十	四度五十五	二十
後伏	一十六日八十	三度八十	二度八十五	二十二

木星盈縮曆

會數	損益率	盈積度
初	益一百六十三	盈空
一	益一百四十九	盈一度
二	益一百二十六	盈三度一十三
三	益九十五	盈四度三十八
四	益五十五	盈五度三十三
五	益二十二	盈五度八十六
六	損三十九	盈六度一十

會數	損益率	縮積度
初	益二百	縮空
一	益一百八十四	縮空一
二	益一百五十九	縮三度八十五
三	益一百二十七	縮五度四十五
四	益八十八	縮六度七十一
五	益三十八	縮七度五十七
六	損一十五	縮七度九十五

七	損六十五	盈五度七十一	七	損七十三	縮七度八十
八	損九十六	盈五度六	八	損一百二十六	縮七度七
九	損一百二十	盈四度一十	九	損一百六十七	縮五度八十一
十	損一百三十九	盈二度九十	十	損一百九十八	縮四度一十四
十一	損一百五十一	盈一度五十一	十一	損二百一十六	縮二度一十六

火星周率：八百二十五萬九千三百六十六、秒五十九。

周日：七百七十九、餘九千七百五十六、秒五十九。

歲差：一百三、秒五十三。

伏見度：二十。

變目	變日	變度	限度	初行率
前伏	六十九日	四十九度空	四十六度四十六	七十一
前疾初	六十一日	四十二度五十	四十一度二十三	七十一
前疾末	四十三日五十	三十度一十	二十八度五十六	七十

前次疾初	四十三日五十	二千九度三	二十七度五十二	六十八
前次疾末	四十三日五十	二十六度九十二	二十五度五十四	六十三
前遲初	四十三日五十	二十二度七十二	二十一度五十四	五十七
前遲末	四十三日五十	一十四度二十八	一十三度五十五	四十三
前留	一十三日			
前退	二十八日九十六	八度二十一	二度九十二	空
後退	二十八日九十六	八度二十一	二度九十二	二十九
後留	一十三日			
後遲初	四十三日五十	一十四度二十八	一十三度五十五	空
後遲末	四十三日五十	二十二度七十二	二十一度五十四	四十三
後次疾初	四十三日五十	二十六度九十二	二十五度五十四	五十七
後次疾末	四十三日五十	二十九度三	二十七度五十二	六十三

後疾初	四十三日五十	三十度一十	二十八度五十六	六十八
後疾末	六十一日五十	四十三度五十	四十三度二十五	七十
後伏	六十九日	四十九度空	四十六度四十六	七十一

火星盈縮曆

會數	損益率	盈積度	會數	損益率	縮積度
初	益一千一百三十五	盈空	初	益四百一十二	縮空
一	益八百七十六	盈一十一度	一	益四百三十三	縮四度一十二
二	益四百一十七	盈二十度十一	二	益四百五十五	縮八度四十五
三	益一百四十五	盈二十四度二十八	三	益四百六十七	縮十三度空
四	損二十四	盈二十五度七十三	四	益四百一	縮十七度六十七
五	損一百四十六	盈二十五度四十九	五	益三百四	縮二十一度六十八
六	損二百九十六	盈二十四度三	六	益一百五十二	縮二十六度七十二

七	損三百八十八	盈二十一度七	七	益二十六	縮二十六度二十四
八	損四百五十八	盈一十一度一十九	八	損一百五十二	縮二十六度五十
九	損四百四十五	盈一十二度六十一	九	損四百三十八	縮二十四度九十八
十	損四百二十	盈八度一十六	十	損九百	縮二十度六十
十一	損三百九十六	盈三度九十六	十一	損一千一百六十	縮一十一度六十

土星周率：四百萬三千八百七十二、秒三十九。

周日：三百七十八、餘八百五十二、秒三十九。

歲差：一百三、秒七十八。

伏見度：一十六。

變目	變日	變度	限度	初行率
前伏	一十八日三十四	二度三十四	一度四十六	一十二
前疾	二十八日	三度二十九	二度五	一十二
前次疾	二十八日	二度七十三	一度七十一	一十一

段目	日數	平度	限度	初行率
前遲	二十八日	一度六十四	一度二	八
前留	三十六日			
前退	五十日七十	三度五十八	度空一十八	空
後退	五十日七十	三度五十八	度空一十八	一十
後留	三十六日			
後遲	二十八日	一度六十四	一度二	空
後次疾	二十八日	二度七十三	一度七十一	八
後疾	二十八日	三度二十九	二度五	一十一
後伏	一十八日三十四	二度三十四	一度四十六	一十二

土星盈縮曆

會數	損益率	盈積度
初	益一百八十七	盈空
一	益一百七十一	盈一度八十七
二	益一百四十四	盈三度五十八
三	益一百一十二	盈五度二
四	益六十七	盈六度一十四
五	益二十	盈六度八十一
六	損二十九	盈七度一
七	損七十四	盈六度七十一
八	損一百一十二	盈五度九十八
九	損一百四十三	盈四度八十六
十	損一百六十四	盈三度四十三
十一	損一百七十九	盈一度九十七

會數	損益率	縮積度
初	益一百九十一	縮空
一	益一百七十六	縮一度九十一
二	益一百五十二	縮三度六十八
三	益一百二十	縮五度二十
四	益七十九	縮六度四十
五	益三十一	縮七度一十九
六	損二十一	縮七度五十
七	損七十二	縮七度二十九
八	損一百一十九	縮六度五十七
九	損一百五十五	縮五度三十八
十	損一百八十三	縮三度八十三
十一	損二百	縮二度

金星周率：六百一十八萬三千五百九十九、秒一十六。

周日：五百八十三、餘九千六百二十九、秒一十六。

歲差：一百三十、秒八十。

夕見晨伏度：一十一。

晨見夕伏度：十。

變目	變日	變度	限度	初行率
前伏合	三十八日五十	四十九度五十	四十七度六十	一度二十七
夕疾初	六十二日	七十八度四十六	七十五度四十三	一度二十七
夕疾末	三十三日五十	四十一度七十	四十度二十	一度二十五
夕次疾初	三十三日五十	四十度三十六	三十八度八十	一度二十二
夕次疾末	三十三日五十	三十七度六十七	三十六度二十二	一度一十六
夕遲初	三十三日五十	二十二度二十九	三十一度四	一度五
夕遲末	三十三日五十	二十七度五十二	二十度六十九	八十五

夕留	八日			
夕退	十日九十五	五度五十五	一度二十二	
夕伏退	五日	四度	度空八十六	七十三
再合退	五日	四度	度空八十六	八十三
晨退	十日九十五	五度五十五	一度二十一	七十三
晨留	八日			
晨遲初	三十三日五十	二十七度五十三	二十度六十九	
晨遲末	三十三日五十	三十二度二十九	三十一度四	八十五
晨次疾初	三十三日五十	三十七度六十七	三十六度二十五	一度五
晨次疾末	三十三日五十	四十度三十六	三十八度八十	一度十五
晨疾初	三十三日五十	四十一度七十	四十度一十	一度十五
晨疾末	六十二日	七十八度四十六	七十五度四十二	一度二十五
後伏	三十八日	四十九度五十	四十七度六十	一度二十五

金星盈縮曆

會數	損益率	盈積度
初	益五十二	盈空
一	益四十八	盈空五十二
二	益四十一	盈一度
三	益三十一	盈一度四十一
四	益二十一	盈一度七十二
五	益七	盈一度九十三
六	損七	盈二度
七	損二十一	盈一度九十三
八	損三十一	盈一度七十二

會數	損益率	縮積度
初	益五十二	縮空
一	益四十八	縮空五十二
二	益四十一	縮一度
三	益三十一	縮一度四十一
四	益二十一	縮一度七十二
五	益七	縮一度九十三
六	損七	縮二度
七	損二十一	縮一度
八	損三十一	縮一度七十二

九	損四十一	盈一度四十一	九	損四十一	縮一度四十一
十	損四十八	盈一度	十	損四十八	縮一度
十一	損五十二	盈空	十一	損五十二	縮五十二

水星周率：一百二十二萬七千一百七十、秒二十八。

周日：一百一十五、餘九千三百二十、秒二十八。

歲差：一百三、秒九十四。

夕見晨伏度：一十四。

晨見夕伏度：二十一。

變目	變日	變度	限度	初行率
前伏合	一十六日	三十度	二十六度八	一度九十五
夕疾	一十三日	二十一度一十五	一十八度三十八	一度七十九
夕遲	一十三日	一十四度八十五	一十二度一十六	一度四十七

夕留	三日			
夕伏退	一十二日九十四	八度六	一度三十二	
再合退	一十二日九十四	八度六	一度三十二	九十三
晨留	三日			
晨遲	一十三日	一十四度八十五	一十二度一十六	
晨疾	一十三日	二十一度一十五	一十八度三十八	一度四十七
後伏	一十六日	三十度	二十六度八	一度七十九

水星盈縮曆

會數	損益率	盈積度	會數	損益率	縮積度
初	益五十七	盈空	初	益五十七	縮空
一	益五十三	盈空五十七	一	益五十三	縮空五十七
二	益四十五	盈一度一十	二	益四十五	縮一度一十

三	益三十五	盈一度五十五	三	益三十五	縮一度五十五
四	益二十二	盈一度九十	四	益二十二	縮一度九十
五	益八	盈二度一十二	五	益八	縮二度一十二
六	損八	盈二度二十	六	損八	縮二度二十
七	損二十二	盈二度一十二	七	損二十二	縮二度一十二
八	損三十五	盈一度九十	八	損三十五	縮一度九十
九	損四十五	盈一度五十五	九	損四十五	縮一度五十五
十	損五十三	盈一度一十	十	損五十三	縮一度一十
十一	損五十七	盈空五十七	十一	損五十七	縮空五十七

推五星天正冬至後諸變中積中星：置氣積分，各以其星周率去之，不盡，覆減周率，餘滿樞法除之爲日，不滿，退除爲分，即天正冬至後平合中積；命之，積平合中星，以諸段變日、變度累加之，即諸變中積中星。其經退行者，即其變度；累減之，即其星其變中星。

求五星諸變入曆：以其星歲差乘積年，滿周天分去之，不盡，以樞法除之爲度，不滿，退

除爲分，以減其星平合中星，卽平合入曆；以其星其變限度依次加之，各得其星諸變入曆度分。

求五星諸變盈縮定差：各置其星其變入曆度分，半周天以下爲在盈；以上，減去半周天，餘爲在縮。置盈縮限度及分，以五星會策除之爲會數，不盡，爲入會度及分；以其會下損益率乘之，會策除之爲分，分滿百爲度，以損益其下盈縮積度，卽其星其變盈縮定差。若用立成者，以其所入會度下差而用之。其木火土三星後退、後留者，置盈縮差，各列其星盈縮極度於下，皆以上減下，餘以乘上，八十七除之，所得，木、土三因，火直用之；在盈益減損加、在縮益加損減其段盈縮差，爲後退、後留定差，因爲後遲初段定差。各須類會前留定差，觀其盈縮初末，審察降殺，皆裒多益少而用之。

求五星諸變定積：各置其星其變中積，以其變盈縮定差盈加縮減之，卽其星其變定積及分；以天正冬至大餘及分加之，卽其星其變定日及分；以紀法去定日，不盡，命甲子，算外，卽得日辰。

求五星諸變在何月日：各置諸變定日，以其年天正經朔大餘及分減之，若冬至大餘少，加經朔大餘者，加紀法乃減之。餘以朔策及分除之爲月數，不滿，爲入月日數及分。其月數命以天正十一月，算外，卽其星其變入其月經朔日數及分。若置定積，以天正閏月及分加之，朔策除爲月數，亦得

所求。

求五星諸變入何氣日：置定積，以氣策及約分除之爲氣數，不盡，爲入氣已來日數及分。其氣數命起天正冬至，算外，卽五星諸變入其氣日及分。其定積滿歲周日及分卽去之，餘在來年天正冬至後。

求五星諸變定星：各置其變中星，〔一〇〕以其變盈縮定差盈加縮減之，其金、水二星，金以倍之，水以三之，乃可加減。卽五星諸變定星；以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽其星其變加時定星宿次及分。五星皆以前留爲前退初日定星，後留爲後遲初日定星。

求五星諸變初日晨前夜半定星：以其星其變盈縮所入會度下盈縮積度與次度下盈縮積度相減，餘爲其度損益分；乘其變初行率，一百約之，所得，以加減其日初行率，在盈，益加損減；在縮，益減損加。爲初行積率；又置一百分，亦依其數加減之，以除初行積率，爲初日定行率；以乘其率初日約分，一百約之，順減退加其日加時定星，爲其變晨前夜半定星；加冬至時日度命之，卽所在宿次。

求諸變日度率：置後變定日，以其變定日減之，餘爲其變日率；又置後變夜半定星，以其變夜半定星及分減之，餘爲其變度率及分。

求諸變平行分：各置其變度率及分，以其變日率除之爲平行分，不滿，退除爲秒，卽各

得平行度及分秒。

求諸變總差：各以其段平行分與後段平行分相減，餘爲汎差；併前段汎差，四因之，九而一，爲總差。若前段無平行分相減爲汎差者，各因後段初日行分與其段平行分相減，爲半總差；倍之，爲總差。若後段無平行分相減爲汎差者，各因前段末日行分與其段平行分相減，爲半總差。〔一一〕其前後退行者，各置本段平行分，十四乘，十五除，爲總差。其金星夕退、夕伏、再合、晨退，各依順段術入之，卽得所求。

求諸段初末日行分：各半其段總差，加減其段平行分，後段行分多者，減之爲初，加之爲末；後段行分少者，加之爲初，減之爲末。卽各得其星其段初、末日行度及分秒。凡前後段平行分俱多或俱少，乃平注之；及本段總差不滿大分者，亦平注之。其退行段，各以半總差前變減之爲初，加之爲末；後變加之爲初，減之爲末。

求每日晨前夜半星行宿次：置其段總差，減其段日率一，以除之，爲日差；以日差累損益初日行分，後段行分少，日損之；後段行分多，日益之。爲每日行度及分；以每日行度及分累加其星其段初日晨前夜半宿次，命之，卽每日星行宿次。遇退行者，以每日行分累減之，卽得所求。

徑求其日宿次：置所求日，減一，日差乘之，加減初日行分，後行分少，卽減之；後行分多，卽加之。爲所求日行分；加日行分而半之，以所求日乘之，爲徑求積度；加減其星初日宿次，〔一二〕命之，卽其日星行宿次。

求五星定合日定星：〔一三〕以其星平合初日行分減一百分，餘以約其日太陽盈縮分爲分，分滿百爲日，不滿爲分，命爲距合差日；以盈縮分減之，爲距合差度；以差日、差度縮加盈減平合定積、定星，爲其星定合日定積、定星。其金、水二星，以一百分減初日行分，餘以除其日太陽盈縮分，爲距合差日；以盈縮分加之，爲距合差度；以差日、差度盈加縮減之。金、水二星退合者，以初日行分加一百分，以除太陽盈縮分，爲距合差日；以距合差日減盈縮分，爲距合差度；以差日、差度盈減縮加再合定積定星爲其星再合定日定積定星。其金、水二星定積，各依見伏術，先以盈縮差求其加減訖，然後以距合差日、差度加減之。

求木火土三星晨見夕伏定日：各置其星其段定積，乃加減一象度，晨見加之，夕伏減之。半周天已下自相乘，半周天已上，覆減周天度及分，餘亦自相乘，一百約爲分，以其星伏見度乘之，十五除之，爲差；乃以其段初日行分覆減一百分，餘以除其差爲日，不滿，退除爲分，所得，以加減定積，晨見加之，夕伏減之。各得晨見、夕伏定積；加天正冬至大餘及分，命甲子，算外，卽得日辰。

求金水二星夕見晨伏定日：各置其星其段定積，其定積先倍其段盈縮差，縮加盈減之，然加減一象度，夕見減之，晨伏加之。半周天已下自相乘，已上，覆減周天度，餘亦自相乘，一百約爲分，以其星伏見度乘之，十五除之，爲差；乃置其段初日行分，減去一百分，餘以除其差爲

日，不滿，退除爲分，所得，以加減定積，夕見加之，晨伏減之。各得夕見、晨伏定積。

求金水二星晨見夕伏定日：置其星其段定積，其定積先以一百乘其段盈縮差，乃以一百分加其日行分，以除其差，所得，盈加縮減，然加減一象度，晨見加之，夕伏減之。半周天已下自相乘，已上，覆減周天度，餘亦自相乘，一百約爲分，以其星伏見度乘之，十五除，爲差；乃置其段初日行分，如一百，以除其差爲日，不滿，退除爲分，所得，以加減定積，晨見加之，夕伏減之。各爲其星晨見、夕伏定積。

曆既成，以來年甲子歲用之，是年五月丁亥朔，日食不效，算食二分半，候之不食。詔候驗。至七年，命入內都知江德明集曆官用渾儀較測。時周琮言：「古之造曆，必使千百年間星度交食，若應繩準，今曆成而不驗，則曆法爲未密。」又有楊皡、于淵者，與琮求較驗，而皡術於木爲得，淵於金爲得，琮於月、土爲得，詔增入崇天曆，其改用率數如後：

周天分：三百八十六萬八千六十六、秒一十七。

周天：三百六十五度。虛分二千七百一十六、秒十七，約分二十五、秒六十一。

歲差：一百二十六、秒一十七。

木星

會數	損益率	盈積度
初	益一百五十	盈空
一	益一百三十六	盈一度五十
二	益一百一十六	盈二度八十六
三	益八十七	盈四度二
四	益五十一	盈四度八十九
五	益二十	盈五度四十
六	損三十六	盈五度六十
七	損六十	盈五度二十四
八	損八十八	盈四度六十四
九	損一百一十	盈三度七十六
十	損一百二十八	盈二度六十六
十一	損一百三十八	盈一度三十八

求諸變總差：各以其段平行分與後段平行分相減，餘爲泛差；倂前段泛差，四因之，退一等，爲總差。若前段無平行分相減爲泛差者，〔一四〕各因後段初日行分與其段平行分相減，爲半總差；倍之，爲總差。若後段無平行分相減爲泛差者，各因前段末日行分與其段平行分相減，爲半總差；倍之，爲總差。其前後近行者，各置本段平行分，十四乘，十五除，〔一五〕爲總差。其金星夕退、夕伏、再合、晨退，各依順段近入之，即得所求。

求五星定合及見伏汎用積：其木、火、土三星，各以平合及前疾、後伏定積爲汎用積，金、水二星平合及夕見、晨伏者，置其星其段盈縮差，金以倍之，水以三之，列於上位；又置盈縮差，以其段初行率乘之，退二等，以減上位；又置初行率，減去一百分，餘以除之爲日，不滿，退除爲分，乃盈減縮加中積，爲其星其變汎用積。金、水二星再合及夕伏、晨見者，其星其段盈縮差，金星直用，水以倍之，進一位，以其段初行率加一百分以除之，所得，幷盈縮差，以盈加縮減中積，爲其星其段汎用積。

求五星定合定積定星：其木、火、土三星平合者，以平合初日行分減一百分，餘以約其日太陽盈縮分爲分，滿百爲日，不滿爲分，命爲距合差日；以盈縮分減之，爲距合差度；以差日、差度縮加盈減其星平合汎用積，爲其星定合日定積定星。金、水二星平合者，以一百分減初日行分，餘以除其日太陽盈縮分，爲距合差日；以盈縮分加之，爲距合差度；以差日、差度盈加縮減平合汎用積，爲其星定合日定積定星也。金、水二星退合者，以初日行分一百分，以除太陽盈縮分，爲距合差日；以距合差日減盈縮分，爲距合差度；以差日盈減縮加再合汎用積，爲其星再

合定日定積差度；盈加縮減再合汎用積，爲其星再合日定星；各加冬至大、小餘及黃道加時日躔宿次命之，卽得其日日辰及宿次。

求木火土星晨見夕伏定用積：各置其星其段汎用積，乃加減一象度，晨見加之，夕伏減之。半周天已下自相乘，已上，覆減周天度，餘亦自相乘，各二因百約之，在一百六十七已上，以一百約其日太陽盈縮分減之，不滿一百六十七者卽加之，以其星本伏見度乘之，十五除，爲差；乃置其段初日行分，覆減一百分，餘以除其差爲日，不滿，退除爲分，所得，以加減汎用積，晨見加之，夕伏減之。各得其星晨見、夕伏定用積；加天正冬至大餘，命甲子，算外，卽得日辰。

求金水二星夕見晨伏定用積：各置其星其段汎用積，乃加減一象度，夕見減之，晨伏加之。半周天已下自相乘，已上，覆減周天度，餘亦自相乘，二因百約之，滿一百六十七已上，以一百約太陽盈縮分減之，不滿一百六十七者卽加之，以其星本伏見度乘之，十五除，爲差；乃置其段初日行分，減去一百分，餘以除其差爲日，不滿，退除爲分，所得，以加減汎用積，晨見加之，夕伏減之。各得夕見、晨伏定用積；加命如前，卽得日辰。

求金水二星晨見夕伏定用積：各置其星其段汎用積，乃加減一象度，晨見加之，夕伏減之。半周天以下自相乘，已上，覆減周天度，餘亦自相乘，二因百約之，在一百六十七已上，以百

約太陽盈縮分減之，不滿一百六十七者即加之，以其星本伏見度乘之，十五除，爲差；金星者，直以一百除其差爲日，不滿，退除爲分，所得，以加減汎用積，晨見加之，夕伏減之。各爲其星晨見、夕伏定用積；加命如前，即得日辰。

景祐元年七月，日官張奎言：「自今月朔或遇節首，勿避。」詔中書集曆官參議，而丁愼言請如舊制。有詔，卒從奎議。

校勘記

〔一〕交中日一十三餘六千四百一十八秒七百三十八半　二除交終日，得十三日、餘六千四百一十八、秒七千一百三十八半。「七」下脫「千一」二字。

〔二〕望策十四餘八千一百四秒五十　二除朔策，得十四日、餘八千一百四、秒五千。下「十」字應作「千」。

〔三〕各因前定朔夜半入交　「半」下原衍「二」字，據本條推步內容刪。

〔四〕午前以三萬一千七百七十除　「除」原作「餘」，據本條推步內容改。

〔五〕餘爲交前分　「前」原作「後」。按前限以上覆減中日，餘爲交前分，故改。

〔六〕求日食汎用分　「分」原作「法」，據本條推步內容改。

〔七〕爲交後分　原脫。按視月入陰陽曆日及餘，如後限以下，爲交後分，故補。
〔八〕交初以□百九十三除　空格處殿、局本皆作「二」字。
〔九〕餘所食分　「餘」下疑脫「乘」字。
〔一〇〕各置其變中星　「置」下疑脫「其星」二字。
〔一一〕各因前段末日行分與其段平行分相減爲半總差　句下疑脫「倍之，爲總差」五字。
〔一二〕加減其星初日宿次　「減」字原脫，據曆法常例補。
〔一三〕求五星定合日定星　據本條推步內容，「日」下疑脫「定積」二字。
〔一四〕若前段無平行分相減爲汎差者　「者」字原脫，據曆法常例補。
〔一五〕十五除　「除」字原脫，據本條推步內容補。



宋史律曆志七 原卷七十四

明天曆

崇天曆行之至于嘉祐之末，英宗卽位，命殿中丞、判司天監周琮及司天冬官正王炳、丞王棟、主簿周應祥周安世馬傑、靈臺郎楊得言作新曆，三年而成。琮言：「舊曆氣節加時，後天半日；五星之行，差半次；日食之候，差十刻。」旣而司天中官正舒易簡與監生石道、李遘更陳家學。於是詔翰林學士范鎭、諸王府侍講孫思恭、國子監直講劉攽考定是非，上推尚書「辰弗集于房」與春秋之日食，參今曆之所候，而易簡、道、遘等所學疏闊，不可用，新書爲密。遂賜名明天曆，詔翰林學士王珪序之，而琮亦爲義略冠其首。今紀其曆法于後：

調日法朔餘、周天分、斗分、歲差、日度母附。

造曆之法，必先立元，元正然後定日法，法定然後度周天以定分、至，三者有程，則曆可成矣。日者，積餘成之；度者，積分成之。蓋日月始離，初行生分，積分成日。自四分曆洎

古之六曆，皆以九百四十爲日法。率由日行一度，經三百六十五日四分之一，是爲周天；月行十三度十九分之七，經二十九日有餘，與日相會，是爲朔策。史官當會集日月之行，以求合朔。

自漢太初至于今，冬至差十日，如劉歆三統復强於古，故先儒謂之最疏。後漢劉洪考驗四分，於天不合，乃減朔餘，苟合時用。自是已降，率意加減，以造日法。宋世何承天更以四十九分之二十六爲强率，十七分之九爲弱率，於强弱之際以求日法。承天日法七百五十二，得一十五强，一弱。自後治曆者，莫不因承天法，累强弱之數，皆不悟日月有自然合會之數。

今稍悟其失，定新曆以三萬九千爲日法，六百二十四萬爲度母，九千五百爲斗分，二萬六百九十三爲朔餘，可以上稽於古，下驗於今，反覆推求，若應繩準。又以二百三十萬一千爲月行之餘，月行十三度之餘。以一百六十萬四百四十七爲日行之餘。日行周天之餘。乃會日月之行，以盈不足平之，并盈不足，是爲一朔之法。日法也，名元法。今乃以大月乘不足之數，以小月乘盈行之分，平而并之，是爲一朔之實。周天分也。以法約實，得日月相會之數，皆以等數約之，悉得今有之數。盈爲朔虛，不足爲朔餘。又二法相乘爲本母，各母互乘，以減周天，餘則歲差生焉，亦以等數約之，卽得歲差、度母、周天實用之數。此之一法，理極幽眇，所謂反

覆相求，潛遁相通，數有冥符，法有偶會，古曆家皆所未達。以等數約之，得三萬九千爲元法，九千五百爲斗分，二萬六百九十三爲朔餘，六百二十四萬爲日度母，二十二億七千九百二十萬四百四十七爲周天分，八萬四百四十七爲歲差。

歲餘：九千五百。古曆曰斗分。

古者以周天三百六十五度四分度之一，是爲斗分。夫擧正於中，上稽往古，下驗當時，反覆參求，合符應準，然後施行于百代，爲不易之術。自後治曆者，測今冬至日晷，用校古法，過盈，以萬爲母，課諸氣分，率二千五百以下、二千四百二十八已上爲中平之率。新曆斗分九千五百，以萬平之，得二千四百二十五半盈，〔一〕得中平之數也。而三萬九千年冬至小餘成九千五百日，滿朔實一百一十五萬一千六百九十三，年齊于日分，而氣朔相會。

歲周：一千四百二十四萬四千五百。以元法乘三百六十五度，內斗分九千五百，得之，卽爲一歲之日分，故曰歲周。若以二十四均之，得一十五日、餘八千五百二十、秒一十五，爲一氣之策也。

朔實：一百一十五萬一千六百九十三。本會日月之行，以盈不足平而得二萬六百九十三，是爲朔餘，備在調日法術中。是則四象全策之餘也。今以元法乘四象全策二十九，總而并之，是爲一朔之實也。古曆以一百萬平朔餘之分，得五十三萬六百以下、五百七十已上，是爲中平之率。新曆以一百萬平之，得五十三萬五百八十九，得中平之數也。若以四象均之，得

七日，餘一萬四千九百二十三、秒，是爲弦策也。〔二〕

中盈、朔虛分：閏餘附。日月以會朔爲正，氣序以斗建爲中，是故氣進而盈分存焉。置中節兩氣之策，以一月之全策三十減之，每至中氣，卽一萬七千四十、秒十二，是爲中盈分。〔三〕朔退而虛分列焉，置一月之全策三十，以朔策及餘減之，餘一萬八千三百七，是爲朔虛分。綜中盈、朔虛分，而閏餘章焉。閏餘三萬五千三百四十五、秒一十三。〔四〕從消息而自致，以盈虛名焉。

紀法：六十。易乾象之爻九，坤象之爻六，震、坎、艮象之爻皆七，巽、離、兌象之爻皆八。綜八卦之數凡六十，又六旬之數也。紀者，終也，數終八卦，故以紀名焉。

天正冬至：大餘五十七，小餘一萬七千。先測立冬晷景，次取測立春晷景，取近者通計，半之，爲距至汎日；乃以晷數相減，餘者以法乘之，滿其日晷差而一，爲差刻；乃以差刻求冬至，視其前晷多則爲減，少則爲加，求夏至者反之。加減距至汎日，爲定日；仍加半日之刻，命從前距日辰，算外，卽二至加時日辰及刻分所在。如此推求，則加時與日晷相協。今須積歲四百一年，治平元年甲辰歲，氣積年也。則冬至大、小餘與今適會。

天正經朔：大餘三十四，小餘三萬一千。閏餘八十八萬三千九百九十。〔五〕此乃檢括日月交食加時早晚而定之，損益在夜半後，得戊戌之日，以方程約而齊之。今須積歲七十一萬一千七百六十一，治平元年甲辰歲，朔積年也。則經朔大、小餘與今有之數，偕閏餘而相會。

日度歲差：八萬四百四十七。書舉正南之星以正四方，蓋先王以明時授人，奉天育物。然先儒所述，互有同異。虞喜云：「堯時冬至日短星昴，今二千七百餘年，乃東壁中，則知每歲漸差之所至。」又何承天云：「堯典：『日永星火，以正仲夏；宵中星虛，以正仲秋。』今以中星校之，所差二十七八度，卽堯時冬至，日在須女十度。」故祖沖之修大明曆，始立歲差，率四十五年九月却一度。虞鄺、〔六〕劉孝孫等因之，各有增損，以創新法。若從虞喜之驗，昴中則五十餘年，日退一度；若依承天之驗，火中又不及百年，日退一度。後皇極綜兩曆之率而要取其中，故七十五年而退一度，此乃通其意未盡其微。今則別調新率，改立歲差，大率七十七年七月，日退一度，上元命於虛九，可以上覆往古，下逮於今。自帝堯以來，循環考驗，新曆歲差，皆得其中，最爲親近。

周天分：二十二億七千九百二十萬四百四十七。本齊日月之行，會合朔而得之。在調日法。使上考仲康房宿之交，下驗姜岌月食之衝，三十年間，若應準繩，則新曆周天，有自然冥符之數，最爲密近。

日躔盈縮定差：張胄玄名損益率曰盈縮數，劉孝孫以盈縮數爲朏朒積，皇極有陟降率、遲疾數，麟德曰先後、盈縮數，大衍曰損益、朏朒積，崇天曰損益、盈縮積。所謂古曆平朔之日，而月或朝覿東方，夕見西方，則史官謂之朏朒。今以日行之所盈縮、月行之所遲疾，皆

損益之，或進退其日，以爲定朔，則舒亟之度，乃勢數使然，非失政之致也。新曆以七千一爲盈縮之極，其數與月離相錯，而損益、盈縮爲名，則文約而義見。

升降分：皇極躔衰有陟降率，麟德以日景差、陟降率、日晷景消息爲之，義通軌漏。夫南至之後，日行漸升，去極近，故晷短而萬物皆盛；北至之後，日行漸降，去極遠，故晷長而萬物寖衰。自大衍以下，皆從麟德。今曆消息日行之升降，積而爲盈縮焉。

赤道宿：漢百二年議造曆，乃定東西，立晷儀，下漏刻，以追二十八宿相距於四方，赤道宿度，則其法也。其赤道，斗二十六度及分，牛八度，女十二度，虛十度，危十七度，室十六度，壁九度，奎十六度，婁十二度，胃十四度，昴十一度，畢十六度，觜二度，參九度，井三十三度，鬼四度，柳十五度，星七度，張十八度，翼十八度，軫十七度，角十二度，亢九度，氐十五度，房五度，心五度，尾十八度，箕十一度，自後相承用之。至唐初，李淳風造渾儀，亦無所改。開元中，浮屠一行作大衍曆，詔梁令瓚作黃道游儀，測知畢、觜、參及輿鬼四宿赤道宿度，與舊不同。畢十七度，觜一度，參十度，鬼三度。自一行之後，因相沿襲，下更五代，無所增損。至仁宗皇祐初，始有詔造黃道渾儀，鑄銅爲之。自後測驗赤道宿度，又一十四宿與一行所測不同。斗二十五度，牛七度，女十一度，危十六度，室十七度，胃十五度，畢十八度，井三十四度，鬼二度，柳十四度，氐十六度，心六度，尾十九度，箕十度。蓋古今之人，以八尺圓器，欲以盡天體，決知其難矣。又

況圖本所指距星，傳習有差，故今赤道宿度與古不同。自漢太初後至唐開元治曆之初，凡八百年間，悉無更易。今雖測驗與舊不同，亦歲月未久。新曆兩備其數，如淳風從舊之意。

月度轉分：洪範傳曰：「晦而月見西方謂之朓。月未合朔，在日後；今在日前，太疾也。朓者，人君舒緩，臣下驕盈專權之象。朔而月見東方謂之側匿。合朔則月與日合，今在日後，太遲也。側匿者，人君嚴急，臣下危殆恐懼之象。」盈則進，縮則退，躔離九道，周合三旬，考其變行，自有常數。後漢劉洪粗通其旨。爾後治曆者，多循舊法，皆考遲疾之分，增損平會之朔，得月後定追及日之際而生定朔焉。至於加時早晚，或速或遲，皆由轉分强弱所致。舊曆課轉分，以九分之五爲强率，一百一分之五十六爲弱率，乃於强弱之際而求秒焉。新曆轉分二百九十八億八千一百二十四萬二千二百五十一，以一百萬平之，得二十七日五十五萬四千六百二十六，最得中平之數。舊曆置日餘而求朓朒之數，衰次不倫。今從其度而遲疾有漸，用之課驗，稍符天度。

轉度母：轉法、會周附。本以朔分并周天，是爲會周。一朔之月常度也，各用本母。去其朔差爲轉終，朔差乃終外之數也。各以等數約之，卽得實用之數。乃以等數約本母爲轉度母，齊數也。又以等數約月分爲轉法，亦名轉日法也。以轉法約轉終，得轉日及餘。本曆創立此數，皆古曆所未有。約得八千一百一十二萬爲轉度母，二百九十八億八千二百二十四萬二千二百五十一爲轉終分，三百二十億二

千五百一十二萬九千二百五十一爲會周，一十億八千四百四十七萬三千爲轉法，二十一億四千二百八十八萬七千爲朔差。

月離遲疾定差：皇極有加減限、朏朒積，麟德曰增減率、遲疾積，大衍曰損益率、朏朒積，崇天亦曰損益率，朏朒積。所謂日不及平行則損之，過平行則益之，過平行則損之，御陰之道也。陰陽相錯而以損益、遲疾爲名。新曆以一萬四千八百一十九爲遲疾之極，而得五度八分，其數與躔相錯，可以知合食加時之早晚也。

進朔：進朔之法，興于麟德。自後諸曆，因而立法，互有不同。假令仲夏月朔月行極疾之時，合朔當於亥正，若不進朔，則晨而月見東方；若從大衍，當戌初進朔，則朔日之夕，月生於西方。新曆察朔日之餘，驗月行徐疾，變立法率，參驗加時，常視定朔小餘：秋分後四分法之三已上者，進一日；春分後定朔晨分差如春分之日者，三約之，以減四分之二；定朔小餘如此數已上者，亦進，以來日爲朔。俾循環合度，月不見於朔晨；交會無差，明必藏於朔夕。加時在於午中，則晦日之晨同二日之夕，皆合月見；加時在於酉中，則晦日之晨尚見，二日之夕未生；加時在於子中，則晦日之晨不見，二日之夕以生。定晦朔，乃月見之晨夕可知；課小餘，則加時之早晏無失。使坦然不惑，觸類而明之。

消息數：因漏刻立名，義通晷景。麟德曆差曰屈伸率。天晝夜者，〔七〕易進退之象也。

冬至一陽爻生而晷道漸升，夜漏益減，象君子之道長，故曰息；夏至一陰爻生，而晷道漸降，夜漏益增，象君子之道消，故曰消。表景與陽爲衡，從晦者也，故與夜漏長短。今以屈伸象太陰之行，而刻差曰消息數。黃道去極，日行有南北，故晷漏有長短。然景差徐疾不同者，句股使之然也。景直晷中則差遲，與句股數齊則差急，隨北極高下，所遇不同。其黃道去極度數與日景、漏刻、昏曉中星反覆相求，消息用率，步日景而稽黃道，因黃道而生漏刻，而正中星，四術旋相爲中，以合九服之變，約而易知，簡而易從。

六十四卦：十二月卦出於孟氏，七十二候原於周書。後宋景業因劉洪傳卦，李淳風據舊曆元圖，皆未覩陰陽之賾。至開元中，浮屠一行考揚子雲太玄經，錯綜其數，索隱周公三統，糾正時訓，參其變通，著在爻象，非深達易象，孰能造於此乎！今之所修，循一行舊義，至於周策分率，隨數遷變。夫六十卦直常度全次之交者，諸侯卦也；竟六日三千四百八、十六秒而大夫受之；〔八〕次，九卿受之；次，三公受之；次，天子受之。五六相錯，復協常月之次。凡九三應上九，則天微然以靜；六三應上六，則地鬱然而定。九三應上六卽溫，六三應上九卽寒。上爻陽者風，陰者雨。各視所直之爻，察不刊之象，而知五等與君辟之得失、過與不及焉。七十二候，李業興以來，迄于麟德，凡七家曆，皆以雞始乳爲立春初候，東風解凍爲次候，其餘以次承之。與周書相校，二十餘日，〔九〕舛訛益甚。而一行改從古義，今亦

以周書爲正。

岳臺日晷：岳臺者，今京師岳臺坊，地曰浚儀，近古候景之所。尚書洛誥稱東土是也。禮玉人職：「土圭長尺有五寸以致日。」此即日有常數也。司徒職以圭正日晷，「日至之景，尺有五寸，謂之地中」。此即是地土中致日景與土圭等。然表長八尺，見於周髀。夫天有常運，地有常中，曆有正象，表有定數。言日至者，明其日至此也。景尺有五寸與圭等者，是其景晷之眞效。然夏至之日尺有五寸之景，不因八尺之表將何以得，故經見夏至日景者，明表有定數也。新曆周歲中晷長短，皆以八尺之表測候，所得名中晷常數。交會日月，成象於天，以辨尊卑之序。日，君道也；月，臣道也。謫食之變，皆與人事相應。若人君修德以禳之，則或當食而不食。故太陰有變行以避日，則不食；五星潛在日下，爲太陰禦侮而扶救，則不食；涉交數淺，或在陽曆，日光著盛，陰氣衰微，則不食；德之休明而有小眚焉，天爲之隱，是以光微蔽之，雖交而不見食。此四者，皆德感之所繇致也。按大衍曆議，開元十二年七月戊午朔，當食。時自交阯至朔方，同日度景測候之際，晶明無雲而不食。以曆推之，其日入交七百八十四分，當食八分半。十三年，天正南至，東封禮畢，還次梁、宋，史官言：「十二月庚戌朔，當食。」帝曰：「予方修先后之職，謫見于天，是朕之不敏，無以對揚上帝之休也。」於是徹膳素服以俟之，而卒不食。在位之臣莫不稱慶，以謂德之動天，不俟終日。

以曆推之，是月入交二度弱，當食十五分之十三，而陽光自若，無纖毫之變，雖算術乖舛，不宜若是。凡治曆之道，定分最微，故損益毫釐，未得其正，則上考春秋以來日月交食之載，必有所差。假令治曆者，因開元二食變交限以從之，則所協甚少，而差失過多。由此明之，詩云：「此日而微」，乃非天之常數也。舊曆直求月行入交，今則先課交初所在，然後與月行更相表裏，務通精數。

四正食差：正交如累璧，漸減則有差。在內食分多，在外食分少；交淺則間遙，交深則相薄；所觀之地又偏，所食之時亦別。苟非地中，皆隨所在而漸異。縱交分正等同在南方，冬食則多，夏食乃少。假均冬夏，早晚又殊，處南北則高，居東西則下。視有斜正，理不可均。月在陽曆，校驗古今交食，所虧不過其半。合置四正食差，則斜正於卯酉之間，損益於子午之位，務從親密，以考精微。

五星立率：五星之行，亦因日而立率，以示尊卑之義。日周四時，無所不照，君道也；星分行列宿，臣道也。陰陽進退，于此取儀刑焉。是以當陽而進，當陰而退，皆得其常，故加減之。古之推步，悉皆順行，至秦方有金、火逆數。

大衍曰：「木星之行與諸星稍異：商、周之際，率一百二十年而超一次；至戰國之時，其行寖急；逮中平之後，八十四年而超一次，自此之後，以爲常率。」其行也，初與日合，一十八

日行四度，乃晨見東方。而順行一百八日，計行二十二度强，而留二十七日。乃退行四十六日半，退行五度强，與日相望。旋日而退，又四十六日半，退五度强，復留二十七日。而順行一百八日，行十八度强，乃夕伏西方。又十八日行四度，復與日合。

火星之行：初與日合，七十日行五十二度，乃晨見東方。而順行二百八十日，計行二百一十六度半弱，而留十一日。乃退行三十九日，退九度，與日相望。旋日而退，又二十九日，退九度，復留十一日。而順行二百八十日，行一百六十四度半弱，而夕伏西方。又七十日，行五十二度，復與日合。

土星之行：初與日合，二十一日行二度半，乃晨見東方。順行八十四日，計行九度半强，而留三十五日。乃退行四十九日，退三度半，與日相望。乃旋日而退，又四十九日，退三度少，復留三十五日。又順行八十四日，行七度强，而夕伏西方。又二十一日，行二度半，復與日合。

金星之行：初與日合，三十八日半行四十九度太，而夕見西方。乃順行二百三十一日，計行二百五十一度半，而留七日。乃退行九日，退四度半，而夕伏西方。又六日半，退四度太，與日再合。又六日半，退四度太，而晨見東方。又退九日，逆行四度半，而復留七日。而復順行二百三十一日，行二百五十一度半，乃晨伏東方。又三十八日半，行四十九度太，

復與日會。

水星之行：初與日合，十五日行三十三度，乃夕見西方。而順行三十日，計行六十六度，而留三日，乃夕伏西方。而退十日，退八度，與日再合。又退十日，退八度，乃晨見東方，而復留三日。又順行三十三日，行三十三度，而晨伏東方。又十五日，行三十三度，與日復會。

一行云：「五星伏、見、留、逆之效，表、裏、盈、縮之行，皆係之於時，驗之於政。小失則小變，大失則大變；事微而象微，事章而象章。蓋皇天降譴以警悟人主。又或算者昧於象，占者迷於數，覩五星失行，悉謂之曆舛，以數象相參，兩喪其實。大凡校驗之道，必稽古今注記，使上下相距，反覆相求，苟獨異常，則失行可知矣。」

星行盈縮：五星差行，惟火尤甚。乃有南侵狼坐，北入匏瓜，變化超越，獨異於常，是以日行之分，自有盈縮。此乃天度廣狹不等，氣序升降有差，攷今升降之分，積爲盈縮之數。凡五星入氣加減，興于張子信，以後方士，各自增損，以求親密。而開元曆別爲四象六爻，均以進退，今則別立盈縮，與舊異。

五星見伏：五星見伏，皆以日度爲規。日度之運，既進退不常；星行之差，亦隨而增損。是以五星見伏，先考日度之行，今則審日行盈縮，究星躔進退，五星見伏，率皆密近。舊說，水

星晨應見不見在雨水後、穀雨前，夕應見不見在處暑後、霜降前。又云，五星在卯酉南則見遲、伏早，在卯酉北則見早、伏遲，蓋天勢使之然也。

步氣朔術

演紀上元甲子歲，距治平元年甲辰，歲積七十一萬一千七百六十，算外。上驗往古，每年減一算；下算將來，每年加一算。

元法：三萬九千。

歲周：一千四百二十四萬四千五百。

朔實：一百一十五萬一千六百九十三。

歲周：三百六十五日、餘九千五百。

朔策：二十九、餘二萬六百九十三。

望策：一十四、餘二萬九千八百四十六半。

弦策：七、餘一萬四千九百二十三、秒四半。〔10〕

氣策：一十五、餘八千五百二十、秒一十五。

中盈分：一萬七千四十一、秒一十二。

朔虛分：一萬八千三百七。

閏限：一百一十一萬六千三百四十四、秒六。

歲閏：四十二萬四千一百八十四。

月閏：三萬五千三百四十八、秒一十二。

沒限：三萬四百七十九、秒三。

紀法：六十。

秒母：一十八。

求天正冬至：置所求積年，以歲周乘之，爲天正冬至氣積分；滿元法除之爲積日，不滿爲小餘。日盈紀法去之，不盡，命甲子，算外，即得所求年前天正冬至日辰及餘。

求次氣：置天正冬至大、小餘，以氣策加之，即得次氣大、小餘。若秒盈秒母從小餘，小餘滿元法從大餘，大餘滿紀法即去之。命大餘甲子，算外，即次氣日辰及餘。餘氣累而求之。

求天正經朔：置天正冬至氣積分，滿朔實去之爲積月，不盡爲閏餘；盈元法爲日，不盈爲餘；以減天正冬至大、小餘，爲天正經朔大、小餘。大餘不足減，加紀法；小餘不足減，退大餘，加元法以減之。命大餘甲子，算外，即得所求年前天正經朔日辰及餘。

求弦望及次朔經日：置天正經朔大、小餘，以弦策累加之，命如前，即得弦、望及次朔經

日日辰及餘。

求沒日：置有沒之氣小餘，二十四氣小餘在沒限已上者，爲有沒之氣。以秒母乘之，其秒從之。用減七十一萬二千二百二十五，餘以一萬二百二十五除之爲沒日，不滿爲餘。以沒日加其氣大餘，命甲子，算外，卽其氣沒日日辰。

求滅日：〔三〕置有滅經朔小餘，經朔小餘不滿朔虛分者，爲有滅之朔。以三十乘之，滿朔虛分爲滅日，不滿爲餘。以滅日加經朔大餘，命甲子，算外，卽其月滅日日辰。

步發斂術

候策：五，餘二千八百四十，秒五。

卦策：六，餘三千四百八，秒六。

土王策：三，餘一千七百四，秒三。

辰法：三千二百五十。

刻法：三百九十。

半辰法：一千六百二十五。

秒母：一十八。

求七十二候：各置中節大、小餘命之，爲初候；以候策加之，爲次候；又加之，爲末候。各命甲子，算外，卽得其候日辰。

求六十四卦：各因中氣大、小餘命之，爲公卦用事日；以卦策加之，卽次卦用事日；以土王策加諸侯之卦，得十有二節之初外卦用事日。

求五行用事日：各因四立之節大、小餘命之，卽春木、夏火、秋金、冬水首用事日，以土王策減四季中氣大、小餘，命甲子，算外，卽其月土始用事日也。

求發斂加時：各置小餘，滿辰法除之爲辰數，不滿者，刻法而一爲刻，又不滿爲分。命辰數從子正，算外，卽得所求加時辰時。若以半辰之數加而命之，卽得辰初後所入刻數。

求發斂去經朔：置天正經朔閏餘，以月閏累加之，卽每月閏餘；滿元法除之爲閏日，不盡爲小餘，卽得其月中氣去經朔日及餘秒。其閏餘滿閏限，卽爲置閏，以月內無中氣爲定。

求卦候去經朔：各以卦、候策及餘秒累加減之，中氣前，減；中氣後，加。卽各得卦、候去經朔日及餘秒。

步日躔術

日度母：六百二十四萬。

周天分：二十二億七千九百二十萬四百四十七。

周天：三百六十五度。餘一百六十四萬四百四十七，〔三〕約分二千五百六十四、秒八十二。

歲差：八萬四百四十七。

二至限：一百八十二度。餘二萬四千二百五十，約分六千二百一十八。

一象度：九十一。餘一萬二千一百二十五，約分三千一百九。

求朔弦望入盈縮度：置二至限度及餘，以天正閏日及餘減之，餘爲天正經朔入縮度及餘；以弦策累加之，滿二至限度及餘去之，則盈入縮，縮入盈而互得之。卽得弦、望及次經朔日所入盈縮度及餘。其餘以一萬乘之，元法除之，卽得約分。

求朔弦望盈縮差及定差：各置朔、弦、望所入盈縮度及約分，如在象度分以下者爲在初；已上者，覆減二至限，餘爲在末。置初、末度分於上，列二至於下，以上減下，餘以下乘上，爲積數；滿四千一百三十五除之爲度，不滿，退除爲分，命曰盈縮差度及分。若以四百乘積數，滿五百六十七除之，爲盈縮定差。若用立成者，以其度損益率乘度除，滿元法而一，所得，以損益其度下盈縮積，爲定差度；其損益初、末分爲二日者，各隨其初、末以乘除。其後皆如此例。

求定氣日：冬、夏二至，盈縮之端，以常爲定。餘者以其氣所得盈縮差度及分盈減縮加常氣日及約分，卽爲其氣定日及分。

赤道宿度

斗：二十六。　牛：八。　女：十二。　虛：十及分。

危：十七。　室：十六。　壁：九。

北方七宿九十八度。餘一百六十萬四百四十七，約分二千五百六十四。

奎：十六。　婁：十二。　胃：十四。　昴：十一。

畢：十七。　觜：一。　參：十。

西方七宿八十一度。

井：三十三。　鬼：三。　柳：十五。　星：七。

張：十八。　翼：十八。　軫：十七。

南方七宿一百一十一度。

角：十二。　亢：九。　氐：十五。　房：五。

心：五。　尾：十八。　箕：十一。

東方七宿七十五度。

前皆赤道度，自大衍以下，以儀測定，用爲常數。赤道者，常道也，紘於天半，以格黃道。

求天正冬至赤道日度：以歲差乘所求積年，滿周天分去之，不盡，用減周天分，餘以度母除之，一度爲度，不滿爲餘。餘以一萬乘之，度母退除爲約分。命起赤道虛宿六度去之，至不滿宿，卽所求年天正冬至加時赤道日躔所在宿度及分。

求夏至赤道加時日度：置天正冬至加時赤道日度，以二至限度及分加之，滿赤道宿度去之，卽得夏至加時赤道日度。若求二至昏後夜半赤道日度者，各以二至之日約餘減一萬分，餘以加二至加時赤道日度，卽爲二至初日昏後夜半赤道日度，每日加一度，滿赤道宿度去之，卽得每日昏後夜半赤道日度。

求赤道宿積度：置冬至加時赤道宿全度，以冬至赤道加時日度減之，餘爲距後度及分；以赤道宿度累加之，卽各得赤道其宿積度及分。

求赤道宿積度入初末限：各置赤道宿積度及分，滿九十一度三十一分去之，餘在四十五度六十五分半以下分以日爲母。爲在初限；以上者，用減九十一度三十一分，餘爲入末限度及分。

求二十八宿黃道度：各置赤道宿入初、末限度及分，用減一百一十一度三十七分，餘以乘初、末限度及分，進一位，以二萬約之，所得，命曰黃赤道差度及分；在至後、分前減，在分後、至前加，皆加減赤道宿積度及分，爲其宿黃道積度及分；以前宿黃道積度減其宿黃道積度，爲其宿黃道度及分。其分就近爲太、半、少。

黃道宿度

斗：二十三半。　牛：七半。　女：十一半。　虛：十少、秒六十四。

危：十七太。　室：十七少。　壁：九太。

北方七宿九十七度半、秒六十四。

奎：十七太。　婁：十二太。　胃：十四半。　昴：十太。

畢：十六。　觜：一。　參：九少。

西方七宿八十二度。〔一三〕

井：三十。　鬼：二太。　柳：十四少。　星：七。

張：十八太。　翼：十九半。　軫：十八太。

南方七宿一百一十一度。

角：十三。　亢：九半　氐：十五半。　房：五。

心：四。　尾：十七。　箕：十。

東方七宿七十四度太。

七曜循此黃道宿度，準今曆變定。若上考往古，下驗將來，當據歲差，每移一度，乃依法變從當時宿度，然後可步日、月、五星，知其守犯。

求天正冬至加時黃道日度：以冬至加時赤道日度及分，減一百一十一度三十七分，餘以冬至加時赤道日度及分乘之，進一位，滿一萬約之爲度；不滿爲分，命曰黃赤道差；〔一四〕用減冬至赤道日度及分，卽爲所求年天正冬至加時黃道日度及分。

求冬至之日晨前夜半日度：置一萬分，以其日升分加之，以乘冬至約餘，以一萬約之，所得，以減冬至加時黃道日度，卽爲冬至之日晨前夜半黃道日度及分。

求逐月定朔之日晨前夜半黃道日度：置其朔距冬至日數，以其度下盈縮積度盈加縮減之，餘以加天正冬至晨前夜半日度，〔一五〕命之，卽其月定朔之日晨前夜半日躔所在宿次。

求每日晨前夜半黃道日度：各置其定朔之日晨前夜半黃道日度，每日加一度，以其日升降分升加降減之，滿黃道宿度去之，卽各得每日晨前夜半黃道日躔所在宿度及分。若次年冬至小餘滿法者，〔一六〕以昇分極數加之。

校勘記

〔一〕新曆斗分九千五百以萬平之得二千四百二十五半盈　考異卷六八：「置斗分九千五百，以萬通之，如日法而一，得二千四百三十五又百分之八十九强，故云半盈也。『二十五』當作『三十五』。」按考異說是。

〔二〕若以四象均之得七日餘一萬四千九百二十三秒是爲弦策也　四除朔策，得七日、餘一萬四千九百二十三、秒四半。「秒」字下脫「四半」二字。

〔三〕卽一萬七千四十秒十二是爲中盈分　二倍氣策，減去三十日，餘一萬七千四十一分、秒十二。上「十」字下脫「一」字。

〔四〕閏餘三萬五千三百四十五秒一十三　中盈分加朔虛分，得閏餘三萬五千三百四十八、秒一十二。下「五」字應作「八」，下「三」字應作「二」。

〔五〕小餘三萬一千閏餘八十八萬三千九百九十　據本條內容，應作正文。

〔六〕虞鄺　「鄺」，新唐書卷二七上曆志、羣書考索卷五五作「劆」。

〔七〕天晝夜者　據文義，「天」應作「夫」。

〔八〕竟六日三千四百八十六秒　考異卷六八「蓋三萬九千分之三千四百八又十八分秒之六也。『十』字衍。」據下文「卦策：六、餘三千四百八、秒六。」考異說是。

〔九〕與周書相校二十餘日　文義不明。疑「校」下有脫文。

〔一〇〕弦策七餘一萬四千九百二十三秒四半　「四半」二字原脫。二除望策，得七日、餘一萬四千九百二十三、秒四半，故補。

〔一一〕滅日　舊唐書卷三四曆志、新唐書卷二八上曆志和新五代史卷五八司天考一「滅」都作「減」。

下文同。

〔一二〕餘一百六十四萬四百四十七　以日度母除周天分，得周天三百六十五度，餘一百六十萬四百四十七。上「四」字衍。

〔一三〕西方七宿八十二度　「二」原作「一」。累計西方各宿度數，得八十二度，故改。

〔一四〕命曰黃赤道差　「黃」字原脫，據本條推步內容補。

〔一五〕餘以加天正冬至晨前夜半日度　「晨前」二字原脫，據曆法常例補。

〔一六〕若次年冬至小餘滿法者　據本條推步內容，「滿」下脫「元」字。

宋史律曆志八 原卷七十五

明天曆

步晷漏術

二至限：一百八十二日六十二分。

一象度：九十一度三十一分。

消息法：一萬六百八十九。

辰法：三千二百五十。

刻法：三百九十。

半辰法：一千六百二十五。

昏明刻分：九百七十五。

昏明：二刻一百九十五分。

冬至岳臺晷景常數：一丈二尺八寸五分。

夏至岳臺晷景常數：一尺五寸七分。

冬至後初限、夏至後末限：四十五日六十二分。

夏至後初限、冬至後末限：一百三十七日。

求岳臺晷景入二至後日數：計入二至後來日數，以二至約餘減之，仍加半日之分，卽爲入二至後來日午中積數及分。

求岳臺晷景午中定數：置所求午中積數，如初限以下者爲在初；〔一〕已上者，覆減二至限，餘爲在末。其在冬至後初限、夏至後末限者，以入限日減一千九百三十七半，爲汎差；仍以入限日分乘其日盈縮積，盈縮積在日度術中。五因百約之，用減汎差，爲定差；乃以入限日分自相乘，以乘定差，滿一百萬爲尺，不滿爲寸、爲分及小分，以減冬至常晷，餘爲其日午中晷景定數。若所求入冬至後末限、夏至後初限者，乃三約入限日分，以減四百八十五少，餘爲汎差；仍以盈縮差減極數，餘者若在春分後、秋分前者，直以四約之，以加汎差，爲定差；若春分前、秋分後者，以去二分日數及分乘之，滿六百而一，以減汎差，餘爲定差；乃以入限日分自相乘，以乘定差，滿一百萬爲尺，不滿爲寸、爲分及小分，以加夏至常晷，卽爲其日午中晷景定數。

求每日消息定數：置所求日中日度分，如在二至限以下者爲在息；以上者去之，餘爲在

消。又視入消息度加一象以下者爲在初；〔三〕以上者，覆減二至限，餘爲在末。其初、末度自相乘，以一萬乘而再折之，滿消息法除之，爲常數；乃副之，用減一千九百五十，餘以乘其副，滿八千六百五十除之，所得，以加常數，爲所求消息定數。

求每日黄道去極度及赤道内外度：置其日消息定數，以四因之，滿三百三十五除之爲度，不滿，退除爲分，所得，在春分後加六十七度三十一分，在秋分後減一百一十五度三十一分，卽爲所求日黄道去極度及分。以黄道去極度與一象度相減，餘爲赤道内、外度。若去極度少，爲日在赤道内；若去極度多，爲日在赤道外。

求每日晨昏分及日出入分：以其日消息定數，春分後加六千八百二十五，秋分後減一萬七百二十五，餘爲所求日晨分；用減元法，餘爲昏分。以昏明分加晨分，爲日出分；減昏分，爲日入分。

求每日距中距子度及每更差度：置其日晨分，以七百乘之，滿七萬四千七百四十二除爲度，不滿，退除爲分，命曰距子度；用減半周天，餘爲距中度。若倍距子度，五除之，卽爲每更差度及分。若依司辰星漏曆，則倍距子度，減去待旦三十六度五十二分半，餘以五約之，卽每更差度。

求每日夜半定漏：置其日晨分，以刻法除之爲刻，不滿爲分，卽所求日夜半定漏。

求每日晝夜刻及日出入辰刻：倍夜半定漏，加五刻，爲夜刻；〔三〕用減一百刻，餘爲晝

刻。以昏明刻加夜半定漏，滿辰法除之爲辰數，不滿，刻法除之爲刻，又不滿，爲刻分。命辰數從子正，算外，卽日出辰刻；以晝刻加之，命如前，卽日入辰刻。若以半辰刻加之，卽命從辰初也。

求更點辰刻：倍夜半定漏，二十五而一，爲點差刻；五因之，爲更差刻。以昏明刻加日入辰刻，卽甲夜辰刻；以更點差刻累加之，滿辰刻及分去之，各得更點所入辰刻及分。若同司辰星漏曆者，倍夜半定漏，減去待旦一十刻，餘依術求之，卽同內中更點。

求昏曉及五更中星：置距中度，以其日昏後夜半赤道日度加而命之，卽其日昏中星所格宿次，其昏中星便爲初更中星；以每更差度加而命之，卽乙夜所格中星；累加之，得逐更中星所格宿次。又倍距子度，加昏中星命之，卽曉中星所格宿次。若同司辰星漏曆中星，則倍距子度，減去待旦十刻之度三十六度五十二分半，餘約之爲五更，卽同內中更點中星。

求九服距差日：各於所在立表候之，若地在岳臺北，測冬至後與岳臺冬至晷景同者，累冬至後至其日，爲距差日；若地在岳臺南，測夏至後與岳臺晷景同者，累夏至後至其日，爲距差日。

求九服晷景：若地在岳臺北冬至前後者，以冬至前後日數減距差日，爲餘日；以餘日減一千九百三十七半，爲汎差；依前術求之，以加岳臺冬至晷景常數，爲其地其日中晷常數。

若冬至前後日多於距差日，乃減去距差日，餘依前術求之，即得其地其日中晷常數。若地在岳臺南夏至前後者，以夏至前後日數減距差日，爲餘日；乃三約之，以減四百八十五少，爲汎差；依前術求之，以減岳臺夏至晷景常數，即其地其日中晷常數。如夏至前後日數多於距差日，乃減岳臺夏至常晷，餘即晷在表南也。若夏至前後日多於距差日，即減去距差日，餘依前術求之，各得其地其日中晷常數。若求定數，依立成以求午中晷景定數。

求九服所在晝夜漏刻：冬、夏二至各於所在下水漏，以定其地二至夜刻，乃相減，餘爲冬、夏至差刻。置岳臺其日消息定數，以其地二至差刻乘之，如岳臺二至差刻二十而一，所得，爲其地其日消息定數。乃倍消息定數，滿刻法約之爲刻，不滿爲分，乃加減其地二至夜刻，秋分後、春分前，減冬至夜刻；春分後、秋分前，加夏至夜刻。爲其地其日夜刻；用減一百刻，餘爲晝刻。其日出入辰刻及距中度五更中星，並依前術求之。

步月離術

轉度母：八千一百一十二萬。

轉終分：〔四〕二百九十八億八千二百二十四萬二千二百五十一。

朔差：二十一億四千二百八十八萬七千。

朔差：二十六度。餘三千三百七十六萬七千，約餘四千一百六十二半。

轉法：一十億八千四百四十七萬三千。

會周：三百二十億二千五百一十二萬九千二百五十一。

轉終：三百六十八度。餘三十八萬二千二百五十一，約餘三千七百八。

轉終：二十七日。餘六億一百四十七萬一千二百五十一，約餘五千五百四十六。

中度：一百八十四度。餘一千五百四萬一千一百二十五半，約餘一千八百五十四。

象度：九十二度。餘七百五十二萬五百六十二太，約分九百二十七。

月平行：十三度。餘二千九百九十一萬三千，約分三千六百八十七半。

望差：一百九十七度。餘三千一百九十二萬四千六百二十五半，約分三千九百三十四。

弦差：九十八度。餘五千六百五十二萬二千三百一十二太，約分六千九百六十七。

日衰：一十八、小分九。

求月行入轉度：以朔差乘所求積月，滿轉終分去之，不盡爲轉餘；滿轉度母除爲度，不滿爲餘，其餘若以一萬乘之，滿轉度母除之，卽得約分；若以轉法除轉餘，卽爲入轉日及餘。卽得所求月加時入轉度及餘。若以弦度及餘累加之，卽得上弦、望、下弦及後朔加時入轉度及分；其度若滿轉終度及餘去之。其入轉度如在中度以下爲月行在疾曆；如在中度以上者，乃減去中度及餘，爲月入遲曆。

求月行遲疾差度及定差：置所求月行入遲速度，如在象度以下爲在初；以上，覆減中

度，餘爲在末。其度餘用約分百爲母。置初、末度於上，列二百一度九分於下，以上減下，餘以下乘上，爲積數；滿一千九百七十六除爲度，不滿，退除爲分，命曰遲疾差度；在疾爲減，在遲爲加。以一萬乘積數，滿六千七百七十三半除之，爲遲疾定差。疾加，遲減，若用立成者，以其度下損益率乘度餘，滿轉度母而一，所得，隨其損益，卽得遲疾及定差。其遲疾、初末損益分爲二日者，各加其初、末以乘除。

求朔弦望所直度下月行定分：置遲疾所入初、末度分，進一位，滿七百三十九除之，用減一百二十七，餘爲衰差；乃以衰差疾初遲末減、遲初疾末加，皆加減平行度分，爲其度所直月行定分。其度以百命爲分。

求朔弦望定日：各以日躔盈縮、月行遲疾定差加減經朔、弦、望小餘，滿若不足，進退大餘，命甲子，算外，各得定日日辰及餘。若定朔干名與後朔干名同者月大，不同月小，月內無中氣者爲閏月。凡注曆，觀定朔小餘，秋分後四分之三已上者，進一日；若春分後，其定朔晨分差如春分之日者，三約之，以減四分之三；如定朔小餘及此數已上者，進一日；朔或當交有食，初虧在日入已前者，其朔不進。弦、望定小餘不滿日出分者，退一日；其望或當交有食，初虧在日出已前，其定望小餘雖滿日出分者，亦退之。又月行九道遲疾，曆有三大二小；日行盈縮累增損之，則有四大三小，理數然也。若循其常，則當察加時早晚，隨其所近而進退之，使月之大小不過連三。舊說，正月朔有交，必須消息前後一兩月，移食在晦、二之日。且日食當朔，月食當望，蓋自然之理。夫日之食，蓋天之垂誡，警悟時政，若道化得中，則變咎爲祥。國家務以至公理天下，不可私移晦朔，宜順天誡。故

春秋傳書日食，乃糺正其朔，不可專移食於晦、二。其正月朔有交，一從近典，不可移避。

求定朔弦望加時日度：〔五〕置朔、弦、望中日及約分，以日躔盈縮度及分盈加縮減之，又以元法退除遲疾定差，疾加遲減之，餘爲其朔、弦、望加時定日。以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽所求朔、弦、望加時定日所在宿次。朔、望有交，則依後術。

求月行九道：凡合朔所交，冬在陰曆，夏在陽曆，月行青道；冬至、夏至後，青道半交在春分之宿，當黃道東；立夏、立冬後，青道半交在立春之宿，當黃道東南；至所衝之宿亦如之。冬在陽曆，夏在陰曆，月行白道；冬至、夏至後，白道半交在秋分之宿，當黃道西；立冬、立夏後，白道半交在立秋之宿，當黃道西北；至所衝之宿亦如之。春在陽曆，秋在陰曆，月行朱道；春分、秋分後，朱道半交在夏至之宿，當黃道南；立春、立秋後，朱道半交在立夏之宿，當黃道西南；至所衝之宿亦如之。春在陰曆，秋在陽曆，月行黑道。春分、秋分後，黑道半交在冬至之宿，當黃道正北；立春、立秋後，黑道半交在立冬之宿，當黃道東北；至所衝之宿亦如之。四序離爲八節，至陰陽之所交，皆與黃道相會，故月行九道。各視月所入正交積度，視正交九道宿度所入節候，卽其道、其節所起。滿象度及分去之，餘者入交積度及象度並在交會術中。若在半象以下爲在初限；以上，覆減象度及分，爲在末限；用減一百一十一度三十七分，餘以所入初、末限度及分乘之，退位，半之，滿百爲度，不滿爲分，所得，爲月行與黃道差數。距半交後、正交前，以差數減；距正交後、半交前，以差數加。此加減出入六度，單與黃道相較之數，若較之赤道，隨數遷變不常。計去

二至以來度數，乘黃道所差，九十而一，爲月行與黃道差數。凡日以赤道內爲陰，外爲陽；月以黃道內爲陰，外爲陽。故月行宿度，入春分交後行陰曆，秋分交後行陽曆，皆爲同名；若入春分交後行陽曆，秋分交後行陰曆，皆爲異名。其在同名，以差數加者加之，減者減之；其在異名，以差數加者減之，減者加之。皆加減黃道宿積度，爲九道宿積度；以前宿九道宿積度減其宿九道宿積度，餘爲其宿九道宿度及分。其分就近約爲太、半、少三數。

求月行九道入交度：置其朔加時定日度，以其朔交初度及分減之，餘爲其朔加時月行入交度及餘。其餘，以一萬乘之，以元法退除之，即爲約餘。以天正冬至加時黃道日度加而命之，即正交月離所在黃道宿度。

求正交加時月離九道宿度：以正交度及分減一百一十一度三十七分，餘以正交度及分乘之，退一等，半之，滿百爲度，不滿爲分，所得，命曰定差；以定差加黃道宿度，計去冬、夏至以來度數，乘定差，九十而一，所得，依同異名加減之，滿若不足，進退其度，命如前，即正交加時月離九道宿度及分。

求定朔弦望加時月離所在宿度：各置其日加時日躔所在，變從九道，循次相加。凡合朔加時，月行潛在日下，與太陽同度，是爲加時月離宿次；先置朔、弦、望加時黃道宿度，以正交加時黃道宿度減之，餘以加其正交加時九道宿度，命起正交宿次，算外，即朔、弦、望加時所當九道宿度。其合朔加時若非正近，

則日在黄道、月在九道各入宿度，雖多少不同，考其去極，若應繩準。故云月行潛在日下，與太陽同度。各以弦、望度及分加其所當九道宿度，滿宿次去之，各得加時九道月離宿次。

求定朔夜半入轉：以所求經朔小餘減其朔加時入轉日餘，其經朔小餘，以二萬七千八百七乘之，即母轉法。爲其經朔夜半入轉。若定朔大餘有進退者，亦進退轉日，無進退則因經爲定。其餘以轉法退收之，即爲約分。

求次月定朔夜半入轉：因定朔夜半入轉，大月加二日，小月加一日，餘、分皆加四千四百五十四，滿轉終日及約分去之，即次月定朔夜半入轉；累加一日，去命如前，各得逐日夜半入轉日及分。

求定朔弦望夜半月度：各置加時小餘，若非朔、望有交者，有用定朔、弦、望小餘。以其日月行定分乘之，滿元法而一爲度，不滿，退除爲分，命曰加時度；以減其日加時月度，即各得所求夜半月度。

求晨昏月：以晨分乘其日月行定分，〔六〕元法而一，爲晨度；用減月行定分，餘爲昏度。各以晨昏度加夜半月度，即所求晨昏月所在宿度。

求朔弦望晨昏定程：各以其朔昏定月減上弦昏定月，餘爲朔後昏定程；以上弦昏定月減望昏定月，餘爲上弦後昏定程；以望晨定月減下弦晨定月，餘爲望後晨定程；以下弦晨定

月減次朔晨定月，餘爲下弦後晨定程。

求轉積度：計四七日月行定分，以日衰加減之，爲逐日月行定程；乃自所入日計求之，爲其程轉積度分。其四七日月行定分者，初日益遲一千二百一十，七日漸疾一千三百四十一，十四日損疾一千四百六十一，二十一日漸遲一千三百二十八，乃觀其遲疾之極差而損益之，以百遲分母。

求每日晨昏月：以轉積度與晨昏定程相減，餘以距後程日數除之，爲日差；定程多爲加，定程少爲減。以加減每日月行定分，爲每日轉定度及分；以每日轉定度及分加朔、弦、望晨昏月，滿九道宿次去之，卽爲每日晨、昏月離所在宿度及分。凡注曆，朔後注昏，望後注晨。已前月度，並依九道所推，以紀算術之精微。若注曆求其速要者，卽依後術以推黃道月度。

求天正十一月定朔夜半平行月：以天正經朔小餘乘平行度分，元法而一爲度，不滿，退除爲分秒，所得，爲經朔加時度；用減其朔中日，卽經朔晨前夜半平行月積度，若定朔有進退，卽以平行度分加減之。卽爲天正十一月定朔之日晨前夜半平行月積度及分。

求次月定朔之日夜半平行月：置天正定朔之日夜半平行月，大月加三十五度八十分六十一秒，小月加二十二度四十三分七十三秒半，滿周天度分卽去之，卽每月定朔之晨前夜半平行月積度及分秒。

求定弦望夜半平行月：計弦、望距定朔日數，以乘平行度及分秒，以加其定朔夜半平行

月積度及分秒，卽定弦、望之日夜半平行月積度及分秒。亦可直求朔望，不復求度，從簡易也。

求天正定朔夜半入轉度：置天正經朔小餘，以平行月度及分乘之，滿元法除爲度，不滿，退除爲分秒，命爲加時度；以減天正十一月經朔加時入轉度及約分，餘爲天正十一月定朔夜半入轉度及分。若定朔大餘有進退者，亦進退平行度分，卽爲天正十一月定朔之日晨前夜半入轉度及分秒。

求次月定朔及弦望夜半入轉度：因天正十一月定朔夜半入轉度分，大月加三十二度六十九分一十七秒，小月加十九度三十二分二十九秒半，卽各得次月定朔夜半入轉度及分。各以朔、弦、望相距日數乘平行度分以加之，滿轉終度及秒卽去之，如在中度以下者爲在疾；以上者去之，餘爲入遲曆，卽各得次朔、弦、望定日晨前夜半入轉度及分。若以平行月度及分收之，卽爲定朔、弦、望入轉日。

求定朔弦望夜半定月：以定朔、弦、望夜半入轉度分乘其度損益衰，以一萬約之爲分，百約爲秒，損益其度下遲疾度，爲遲疾定度；乃以遲加疾減夜半平行月，爲朔、弦、望夜半定月積度；以冬至加時黃道日度加而命之，卽定朔、弦、望夜半月離所在宿次。若有求晨昏月，以其日晨昏分乘其日月行定分，元法而一，所得爲晨昏度；以加其夜半定月，卽得朔、弦、望晨昏月度。

求朔弦望定程：各以朔、弦、望定月相減，餘爲定程。若求晨昏定程，則用晨昏定月相減，朔後用

昏，望後用晨。

求朔弦望轉積度分：計四七日月行定分，以日衰加減之，爲逐日月行定分；乃自所入日計之，爲其程轉積度分。其四七日月行定分者，初日益遲一千二百一十，七日漸疾一千三百四十一，十四日損疾一千四百六十一，二十一日漸遲一千三百二十八，乃視其遲疾之極差而損益之，分以百爲母。

求每日月離宿次：各以其朔、弦、望定程與轉積度相減，餘爲程差；以距後程日數除之，爲日差；定程多爲益差，定程少爲損差。以日差加減月行定分，爲每日月行定分；以每日月行定分累加定朔、弦、望夜半月在宿次，命之，卽每日晨前夜半月離宿次。如晨昏宿次，卽得每日晨昏月度。

步交會術

交度母：六百二十四萬。

周天分：二十二億七千九百二十萬四百四十七。

朔差：九百九十萬一千一百五十九。

朔差：一度、餘三百六十六萬一千一百五十九。

望差：空度、餘四百九十五萬五百七十九半。

半周天：一百八十二度。餘三百九十二萬二百二十三半，約分六千二百八十二。

日食限：一千四百六十四。

月食限：一千三百三十八。

盈初限縮末限：六十度八十七分半。

縮初限盈末限：一百二十一度七十五分。

求交初度：置所求積月，以朔差乘之，滿周天分去之，不盡，覆減周天分，滿交度母除之爲度，不滿爲餘，卽得所求月交初度及餘；以半周天加之，滿周天去之，餘爲交中度及餘。若以望差減之，卽得其月望交初度及餘；以朔差減之，卽得次月交初度及餘；以交度母退除，卽得餘分。若以天正黃道日度加而命之，卽各得交初、交中所在宿度及分。

求日月食甚小餘及加時辰刻：以其朔、望月行遲疾定差疾加遲減經朔望小餘，若不足減者，退大餘一，加元法以減之；若加之滿元法者，〔七〕但積其數。以一千三百三十七乘之，滿其度所直月行定分除之，爲月行差數；乃以日躔盈定差盈加縮減之，餘爲其朔、望食甚小餘。凡加減滿若不足，進退其日，此朔望加時以究月行遲疾之數，若非有交會，直以經定小餘爲定。〔八〕置之，如前發斂加時術入之，卽各得日、月食甚所在晨刻。視食甚小餘，如半法以下者，覆減半法，餘爲午前分；半法已上者，減去半法，餘爲午後分。

求朔望加時日月度：以其朔、望加時小餘與經朔望小餘相減，餘以元法退收之，以加減其朔、望中日及約分，經朔望少，加；經朔望多，減。爲其朔、望加時中日。乃以所入日昇降分乘所入日約分，以一萬約之，所得，隨以損益其日下盈縮積，爲盈縮定度；以盈加縮減加時中日，爲其朔、望加時定日；望則更加半周天，爲加時定月；以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽得所求朔、望加時日月所在宿度及分。

求朔望日月加時去交度分：置朔望日月加時定度與交初、交中度相減，餘爲去交度分。交初後、交中就近者相減之，其度以百通之爲分。加時度多爲後，少爲前，卽得其朔望去交前、後分。交中前，爲月行外道陽曆；交中後、交初前，爲月行內道陰曆。

求日食四正食差定數：置其朔加時定日，如半周天以下者爲在盈；以上者去之，餘爲在縮。視之：如在初限以下者爲在初；以上者，覆減二至限，餘爲在末。置初、末限度及分，盈初限、縮末限者倍之。置於上位，列二百四十三度半於下，以上減下，餘以下乘上，以一百六乘之，滿三千九十三除之，爲東西食差汎數；用減五百八，餘爲南北食差汎數。其求南北食差定數者，乃視午前、後分，如四分法之一以下者覆減之，餘以乘汎數；若以上者卽去之，餘以乘汎數，皆滿九千七百五十除之，爲南北食差定數。盈初縮末限者，食甚在卯酉以南，內減外加；食甚在卯酉以北，內加外減。縮初盈末限者，食甚在卯酉以南，內加外減；食甚在卯酉以北，內減外加。其

求東西食差定數者，乃視午前、後分，如四分法之一以下者以乘汎數；以上者，覆減半法，餘乘汎數，皆滿九千七百五十除之，爲東西食差定數。盈初縮末限者，食甚在子午以東，內減外加；食甚在子午以西，內加外減。縮初盈末限者，食甚在子午以東，內加外減；食甚在子午以西，內減外加。卽得其朔四正食差加減定數。

求日月食去交定分：視其朔四正食差，加減定數，同名相從，異名相消，餘爲食差加減總數；以加減去交分，餘爲日食去交定分。其去交定分不足減，乃覆減食差總數，若陽曆覆滅入陰曆，爲入食限；若陰曆覆滅入陽曆，爲不入食限。凡加之滿食限以上者，亦不入食限。其望食者，以其望去交分便爲其望月食去交定分。

求日月食分：日食者，視去交定分，如食限三之一以下者倍之，類同陽曆食分；以上者，覆滅食限，餘爲陰曆食分；皆進一位，滿九百七十六除爲大分，不滿，退除爲小分，命十爲限，卽日食之大、小分。月食者，視去交定分，如食限三之一以下者，食既；以上者，覆滅食限，餘進一位，滿八百九十二除之爲大分，不滿，退除爲小分，命十爲限，卽月食之大、小分。其食不滿大分者，雖交而數淺，或不見食也。

求日食汎用刻分：置陰、陽曆食分於上，列一千九百五十二於下，以上減下，餘以乘上，滿二百七十一除之，爲日食汎用刻、分。

求月食汎用刻分：置去交定分，自相乘，交初以四百五十九除，交中以五百四十除之，所得，交初以減三千九百，交中以減三千三百一十五，餘爲月食汎用刻、分。

求日月食定用刻分：置日月食汎用刻、分，以一千三百三十七乘之，以所直度下月行定分除之，所得爲日月食定用刻、分。

求日月食虧初復滿時刻：以定用刻分減食甚小餘，爲虧初小餘；加食甚，爲復滿小餘；各滿辰法爲辰數，不盡，滿刻法除之爲刻數，不滿爲分。命辰數從子正，算外，即得虧初、復末辰、刻及分。若以半辰數加之，即命從時初也。

求日月食初虧復滿方位：其日食在陽曆者，初食西南，甚於正南，復於東南；日在陰曆者，初食西北，甚於正北，復於東北。其食過八分者，皆初食正西，復於正東。其月食者，月在陰曆，初食東南，甚於正南，復於西南；月在陽曆，初食東北，甚於正北，復於西北。其食八分已上者，皆初食正東，復於正西。此皆審其食甚所向，據午正而論之，其食餘方察其斜正，則初虧、復滿乃可知矣。

求月食更點定法：倍其望晨分，五而一，爲更法；又五而一，爲點法。若依司辰星注曆，同內中更點，則倍晨分，減去待旦十刻之分，餘，五而一，爲更法；又五而一，爲點法。

求月食入更點：各置初虧、食甚、復滿小餘，如在晨分以下者加晨分，如在昏分以上者

減去昏分，餘以更法除之爲更數，不滿，以點法除之爲點數。其更數命初更，算外，即各得所入更、點。

求月食既內外刻分：置月食去交分，覆減食限三之一，不及減者爲食不既。餘列於上位；乃列三之二於下，以上減下，餘以下乘上，以一百七十除之，所得，以定用刻分乘之，滿汎用刻分除之，爲月食既內刻分；用減定用刻分，餘爲既外刻、分。

求日月帶食出入所見分數：視食甚小餘在日出分以下者，爲月見食甚、日不見食甚；以日出分減復滿小餘，若食甚小餘在日出分已上者，爲日見食甚、月不見食甚；以初虧小餘減日出分，各爲帶食差；若月食既者，以既內刻分減帶食差，餘乘所食分，既外刻分而一，不及減者，即帶食既出入也。以乘所食之分，滿定用刻分而一，即各爲日帶食出、月帶食入所見之分。凡虧初小餘多如日出分爲在晝，復滿小餘多如日出分爲在夜，不帶食出入也。若食甚小餘在日入分以下者，爲日見食甚、月不見食甚；以日入分減復滿小餘，若食甚小餘在日入分已上者，爲月見食甚、日不見食甚；以初虧小餘減日入分，各爲帶食差；若月食既者，以既內刻分減帶食差，餘乘所差分，既外刻分而一，不及減者，即帶食既出入也。以乘所食之分，滿定用刻分而一，即各爲日帶食入、月帶食出所見之分。凡虧初小餘多如日入分爲在夜，復滿小餘少如日入分爲在晝，並不帶食出入也。

步五星術

木星終率：一千五百五十五萬六千五百四。

終日：三百九十八日。餘三萬四千五百四，約分八千八百四十七。

曆差：六萬一千七百五十。

見伏常度：一十四度。

變段	變日	變度	曆度	初行率
前一	一十八日	四度	二度九十二	二十二六十四
前二	三十六日	七度四十七	五度四十六	二十一六十四
前三	三十六日	六度四十	四度六十八	一十九五十五
前四	三十六日	四度二十七	三度一十二	一十五四十二
前留	二十七日			
前退	四十六日四十四	五度三十二	空度六十四	
後退	四十六日四十四	五度三十二	空度六十四	一十四八十九

後留	二十七日			
後四	三十六日	四度二十七	三度一十二	
後三	三十六日	六度四十	四度六十八	一十五九十九
後二	三十六日	七度四十七	五度四十六	一十九八十六
後一	一十八日	四度	二度九十二	二十一八十

火星終率：三千四十一萬七千五百三十六。

終日：七百七十九日。餘三萬六千五百三十六，約分九千三百六十八。

曆差：六萬一千二百四十。

見伏常度：一十八度。

變段	變日	變度	曆度	初行率
前一	七十日	五十二度三十三	四十九度二十九	七十五空
前二	七十日	五十度三十三	四十七度七十	七十三三十三

前三	七十日	四十六度九十七	四十四度五十二	六十九九十八
前四	七十日	四十度二十六	三十八度一十六	六十三六十六
前五	七十日	二十六度八十四	二十五度四十四	四十七二十四
前留	一十一日			
前退	二十八日九十七	九度五	二度二十四	
後退	二十八日九十七	九度五	二度二十四	四十六十四
後留	一十一日			
後五	七十日	二十六度八十四	二十五度四十四	
後四	七十日	四十度二十六	三十八度一十六	五十一度三十六
後三	七十日	四十六度九十七	四十四度五十二	六十四二十二
後二	七十日	五十度三十三	四十七度七十	七十四十六
後一	七十日	五十二度	四十九度二十九	七十三五十六

土星終率：一千四百七十四萬五千四百四十六。

終日：三百七十八。餘三千四百四十六，約分八百八十三。

曆差：六萬二千三百五十。

見伏常度：一十八度半。

變段	變日	變度	曆度	初行率
前一	二十一日	二度五十	一度五十四	一十二四十一
前二	四十二日	四度二十九	二度六十四	一十一二十三
前三	四十二日	二度八十六	一度七十六	八八十五
前留	三十五日			
前退	四十九日四	三度二十三	空度四十八	
後退	四十九日四	三度二十三	空度四十八	八五十七
後留	三十五日			

後三	四十二日	二度八十六	一度七十六	
後二	四十二日	四度二十九	二度六十四	九一十九
後一	二十一日	二度五十	一度五十四	一十一三十九

金星終率：二千二百七十七萬二千一百九十六。

終日：五百八十三日。餘三萬五千一百九十六，約分九千二十四。

見伏常度：一十一度少。

變段	變日	變度	初行率	
前一	三十八日五十	四十九度七十五	一百二十九五十二	
前二	三十八日五十	四十九度三十七	一百二十八八十三	
前三	三十八日五十	四十八度五十九	一百二十六四十三	
前四	三十八日五十	四十七度二	一百二十四五十七	
前五	三十八日五十	四十三度九十九	一百一十八八十八	

前六	三十八日五十	三十七度六十二	一百七四十八
前七	三十八日五十	三十五度八	八十四六十八
夕留	七日		
夕退	八日九十五	四度六十二	
夕伏退	六日三十	四度七十五	六十二二十
晨伏退	六日五十	四度七十五	八十三九十四
晨退	八日九十五	四度六十二	六十二二十
晨留	七日		
後七	三十八日五十	三十五度八	
後六	三十八日五十	三十七度六十二	八十七九十四
後五	三十八日五十	四十三度八十九	一百九一十二
後四	三十八日五十	四十七度二	一百一十九九十九

後三	三十八日五十	四十八度五十九	一百二十四九十九	
後二	三十八日五十	四十九度三十七	一百二十七六十三	
後一	三十八日五十	四十九度七十五	一百二十八九十二	

水星終率：四百五十一萬九千一百八十四。改九千一百九十四。

終日：一百一十五日。餘三萬四千一百八十四，約分八千七百六十五。

見伏常度：一十八度。

變段	變日	變度	初行率	
前一	一十五日	三十三度	二百四十七五十	
前二	三十日	三十三度	一百七十六	
前留	三日			
夕伏退	九日九十四	八度六		
晨伏退	九日九十四	八度六	一百三十六七十二	

後留	三日		
後二	三十日	三十三度	
後一	一十五日	三十三度	一百九十二五十

求五星天正冬至後諸段中積中星：置氣積分，各以其星終率去之，不盡，覆減終率，餘滿元法爲日，不滿，退除爲分，卽天正冬至後其星平合中積；重列之爲中星，因命爲前一段之初，以諸段變日、變度累加減之，卽爲諸段中星。變日加減中積，變度加減中星。

求木火土三星入曆：以其星曆差乘積年，滿周天分去之，不盡，以度母除之爲度，不滿，退除爲分，命曰差度；以減其星平合中星，卽爲平合入曆度分；以其星其段曆度加之，滿周天度分卽去之，各得其星其段入曆度分。金、水附日而行，更不求曆差。其木、火、土三星前變爲晨，後變爲夕。金、水二星前變爲夕，後變爲晨。

求木火土三星諸段盈縮定差：木、土二星，置其星其段入曆度分，如半周天以下者爲在盈；以上者，減去半周天，餘爲在縮。置盈縮度分，如在一象以下者爲在初限；以上者，覆減半周天，餘爲在末限。置初、末限度及分於上，列半周天於下，以上減下，以下乘上，木進一位，土九因之。皆滿百爲分，分滿百爲度，命曰盈縮定差。其火星，置盈縮度分，如在初限以

下者爲在初；以上者，覆減半周天，餘爲在末。以四十五度六十五分半爲盈初、縮末限度，以一百三十六度九十六分半爲縮初、盈末限度分。置初、末限度於上，盈初、縮末三因之。列二百七十三度九十三分於下，以上減下，餘以下乘上，以一十二乘之，滿萬爲度，不滿，百約爲分，命曰盈縮定差。若用立成法，以其度下損益率乘度下約分，滿百者，以損益其度下盈縮差度爲盈縮定差，若在留退段者，卽在盈縮汎差。

求木火土三星留退差：置後退、後留盈縮汎差，各列其星盈縮極度於下，木極度，八度三十三分；火極度，二十二度五十一分；土極度，七度五十分。以上減下，餘以下乘上，水、土三因之，火倍之。皆滿百爲度，命曰留退差。後退初半之，後留全用。其留退差，在盈益減損加、在縮損減益加其段盈縮汎差，爲後退、後留定差。因爲後遲初段定差，各須類會前留定差，觀其盈縮，察其降差也。

求五星諸段定積：各置其星其段中積，以其段盈縮定差盈加縮減之，卽其星其段定積及分；以天正冬至大餘及約分加之，滿紀法去之，不盡，命甲子，算外，卽得日辰。其五星合見、伏，卽爲推算段定日；後求見、伏合定日，卽曆注其日。

求五星諸段所在月日：各置諸段定積，以天正閏日及約分加之，滿朔策及分去之，爲月數；不滿，爲入月以來日數及分。其月數命從天正十一月，算外，卽其星其段入其月經朔日數及分。定朔有進退者，亦進退其日，以日辰爲定。若以氣策及約分去定積，命從冬至，算外，卽得其段入氣日及分。

求五星諸段加時定星：各置其星其段中星，以其段盈縮定差盈加縮減之，卽五星諸段

定星；若以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽其段加時定星所在宿次。五星皆以前留爲前退初定星，後留爲後順初定星。

求五星諸段初日晨前夜半定星：木、火、土三星，以其星其段盈縮定差與次度下盈縮定差相減，餘爲其度損益差；以乘其段初行率，一百約之，所得，以加減其段初行率，在盈，益加損減；在縮，益減損加。以一百乘之，爲初行積分；又置一百分，亦依其數加減之，以除初行積分，爲初日定行分；以乘其段初日約分，以一百約之，順減退加其段定星，爲其段初日晨前夜半定星；以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽得所求。金、水二星，直以初行率便爲初日定行分。

求太陽盈縮度：各置其段定積，如二至限以下爲在盈；以上者去之，餘爲在縮。又視入盈縮度，如一象以下者爲在初；以上者，覆減二至限，餘爲在末。置初、末限度及分，如前日度術求之，卽得所求。若用立成者，直以其度下損益分乘度餘，百約之，所得，損益其度下盈縮差，亦得所求。

求諸段日度率：以二段日辰相距爲日率，又以二段夜半定星相減，餘爲其段度率及分。

求諸段平行分：各置其段度率及分，以其段日率除之，爲其段平行分。

求諸段汎差：各以其段平行分與後段平行分相減，餘爲汎差；併前段汎差，四因之，退一等，爲其段總差。五星前留前、後留後一段，皆以六因平行分，退一等，爲其段總差，水星爲半總差。其在退行

者，木、火、土以十二乘其段平行分，退一等，爲其段總差。金星退行者，以其段汎差爲總差，後變則反用初、末。水星退行者，以其段平行分爲總差，若在前後順第一段者，乃半次段總差，爲其段總差。

求諸段初末日行分：各半其段總差，加減其段平行分，爲其段初、末日行分。前變加爲初，減爲末；後變減爲初，加爲末。其在退段者，前則減爲初，加爲末；後則加爲初，減爲末。若前後段行分多少不倫者，乃平注之；或總差不滿大分者，亦平注之：皆類會前後初、末，不可失其衰殺。

求諸段日差：減其段日率一，以除其段總差，爲其段日差。後行分少爲損，後行分多爲益。

求每日晨前夜半星行宿次：置其段初日行分，以日差累損益之，爲每日行分；以每日行分累加減其段初日晨前夜半宿次，命之，即每日星行宿次。

徑求其日宿次：置所求日，減一，以乘日差，以加減初日行分，後少，減之；後多，加之。爲所求日行分；乃加初日行分而半之，以所求日數乘之，爲徑求積度；以加減其段初日宿次，命之，即徑求其日星宿次。

求五星定合定日：木、火、土三星，以其段初日行分減一百分，餘以除其日太陽盈縮分爲日，不滿，退除爲分，命曰距合差日及分；以差日及分減太陽盈縮分，餘爲距合差度；以差日、差度盈減縮加。金、水二星平合者，以一百分減初日行分，餘以除其日太陽盈縮分爲日，不滿，退除爲分，命曰距合差日及分；以減太陽盈縮分，餘爲距合差度；以差日、差度盈

加縮減。金、水星再合者，以初日行分加一百分，以除其日太陽盈縮分爲日，不滿，退除爲分，命曰再合差日；以減太陽盈縮分，餘爲再合差度；以差日、差度盈加縮減。差度則反其加減。皆以加減定積，爲再合定日。以天正冬至大餘及約分加而命之，卽得定合日辰。

求五星定見伏：木、火、土三星，各以其段初日行分減一百分，餘以除其日太陽盈縮分爲日，不滿，退除爲分，以盈減縮加。金水二星夕見、晨伏者，以一百分減初日行分，餘以除其日太陽盈縮分爲日，不滿，退除爲分，以盈加縮減。其在晨見、夕伏者，以一百分加其段初日行分，以除其日太陽盈縮分爲日，不滿，退除爲分，以盈減縮加。皆加減其段定積，爲見、伏定日。以加冬至大餘及約分，滿紀法去之，命從甲子，算外，卽得五星見、伏定日日辰。

琮又論曆曰：「古今之曆，必有術過於前人，而可以爲萬世之法者，乃爲勝也。若一行爲大衍曆議及略例，校正歷世，以求曆法强弱，爲曆家體要，得中平之數。劉焯悟日行有盈縮之差，舊曆推日行平行一度，至此方悟日行有盈縮，冬至前後定日八十八日八十九分，夏至前後定日九十三日七十四分，冬至前後日行一度有餘，夏至前後日行不及一度。李淳風悟定朔之法，幷氣朔、閏餘，皆同一術。舊曆定朔平注一大一小，至此以日行盈縮、月行遲疾加減朔餘，餘爲定朔、望加時，以定大小，不過三數。自此後日食在朔，

月食在望，更無晦、二之差。舊曆皆須用章歲、章月之數，使閏餘有差，淳風造麟德曆，以氣朔、閏餘同歸一母。張子信悟月行有交道表裏，五星有入氣加減。北齊學士張子信因葛榮亂，隱居海島三十餘年，專以圓儀揆測天道，始悟月行有交道表裏，在表爲外道陽曆，在裏爲內道陰曆。月行在內道，則日有食之，月行在外道則無食。若月外之人北戶向日之地，則反觀有食。又舊曆五星率無盈縮，至是始悟五星皆有盈縮、加減之數。宋何承天始悟測景以定氣序。景極長，冬至；景極短，夏至。始立八尺之表，連測十餘年，卽知舊景初曆冬至常遲天三日。乃造元嘉曆，冬至加時比舊退減三日。晉姜岌始悟以月食所衝之宿，爲日所在之度。日所在不知宿度，至此以月食之宿所衝，爲日所在宿度。後漢劉洪作乾象曆，始悟月行有遲疾數。舊曆，月平行十三度十九分度之七，至是始悟月行有遲疾之差，極遲則日行十二度强，極疾則日行十四度太，其遲疾極差五度有餘。宋祖沖之始悟歲差。書堯典曰：「日短星昴，以正仲冬；宵中星虛，以殷仲秋。」至今三千餘年，中星所差三十餘度，則知每歲有漸差之數，造大明曆率四十五年九月而退差一度。唐徐昇作宣明曆，悟日食有氣、刻差數。舊曆推日食皆平求食分，多不允合，至是推日食，以氣刻差數增損之，測日食分數，稍近天驗。明天曆悟日月會合爲朔，所立日法，積年有自然之數，及立法推求晷景，知氣節加時所在。自元嘉曆後所立日法，以四十九分之二十六爲强率，以十七分之九爲弱率，併强弱之數爲日法、朔餘，自後諸曆較之。殊不知日月會合爲朔，併朔餘虛分爲日法，蓋自然之理。其氣節加時，晉、漢以來約而要取，有差半日，今立法推求，得盡其數。後之造曆者，莫不遵用焉。其疏謬之甚者，卽苗守信之乾元曆、馬重績之調元曆、郭紹之五紀曆也。大概無出於此矣。

然造曆者，皆須會日月之行，以爲晦朔之數，驗春秋日食，以明强弱。其於氣序，則取驗於傳之南至；其日行盈縮、月行遲疾、五星加減、二曜食差、日宿月離、中星晷景、立數立法，悉本之於前語。然後較驗，上自夏仲康五年九月『辰弗集于房』，以至於今，其星辰氣朔、日月交食等，使三千年間若應準繩。而有前有後、有親有疏者，即爲中平之數，乃可施於後世。其較驗則依一行、孫思恭，取數多而不以少，得爲親密。較日月交食，若一分二刻以下爲親，二分四刻以下爲近，三分五刻以上爲遠。以曆注有食而天驗無食，或天驗有食而曆注無食者爲失。其較星度，則以差天二度以下爲親，三度以下爲近，四度以上爲遠；其較晷景尺寸，以二分以下爲親，三分以下爲近，四分以上爲遠。若較古而得數多，又近於今，兼立法、立數，得其理而通於本者爲最也。」琮自謂善曆，嘗曰：「世之知曆者尠，近世獨孫思恭爲妙。」而思恭又嘗推劉羲叟爲知曆焉。

校勘記

〔一〕如初限以下者　「如」原作「加」，據曆法常例改。

〔二〕又視入消息度加一象以下者爲在初　據曆法常例，「加」字誤，當作「如」。

〔三〕爲夜刻　「夜」原作「定」。按本條爲求每日晝夜刻及日出入辰刻，「定」應作「夜」，故改。

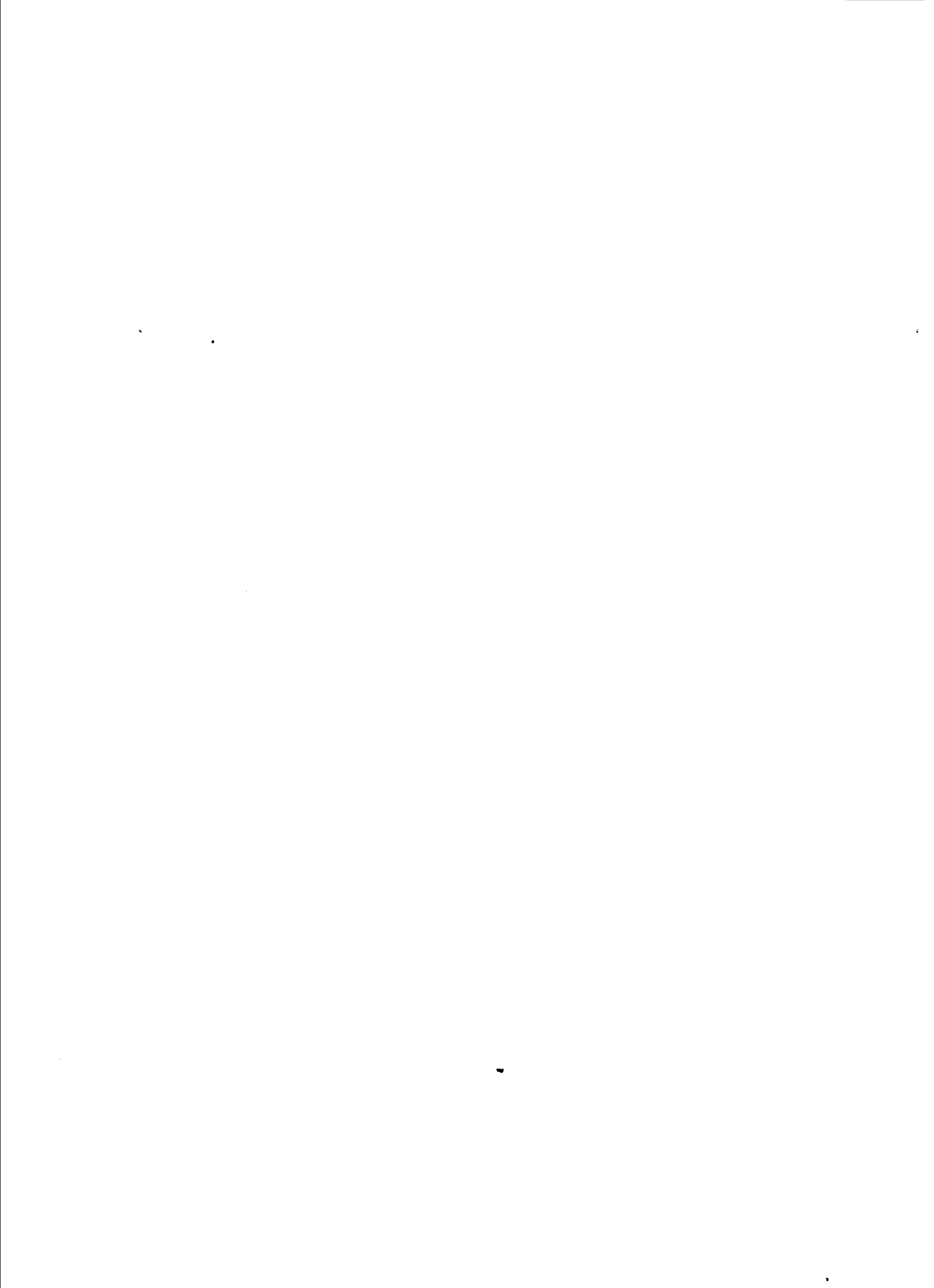
〔四〕轉終分　「終」原作「中」。據宋史卷七四律曆志明天曆，「二百九十八億八千二百二十四萬二千二百五十一爲轉終分」。原「中」字誤，故改。

〔五〕求定朔弦望加時日度　「定朔」二字原倒，據本條推步內容改。

〔六〕以晨分乘其日月行定分　上「分」字原作「昏」，據曆法常例改。

〔七〕若加之滿元法者　「元」字原脫，據曆法常例補。

〔八〕直以經定小餘爲定　上「定」字當作「朔望」二字。



宋史律曆志九 原卷七十六

皇祐渾儀

堯敕羲、和制橫簫以考察星度，其機衡用玉，欲其燥濕不變，運動有常，堅久而不能廢也。至于後世，鑄銅爲圓儀，以法天體。自洛下閎造太初曆，用渾儀，及東漢孝和帝時，太史惟有赤道儀，歲時測候，頗有進退。帝以問典星待詔姚崇等，皆曰：「星圖有規法，日月實從黃道，今無其器，是以失之。」至永元十五年，賈逵始設黃道儀。桓帝延熹七年，張衡更制之，以四分爲度。其後，陸績、王蕃、孔挺、斛蘭、梁令瓚、李淳風並嘗制作。五代亂亡，遺法蕩然矣。眞宗祥符初，韓顯符作渾儀，但遊儀雙環夾望筩旋轉，而黃、赤道相固不動。皇祐初，又命日官舒易簡、于淵、周琮等參用淳風、令瓚之制，改鑄黃道渾儀，又爲漏刻、圭表，詔翰林學士錢明逸詳其法，內侍麥允言總其工。既成，置渾儀於翰林天文院之候臺，漏刻於文德殿之鐘鼓樓，圭表於司天監。帝爲製渾儀總要十卷，論前代得失，已而留中不出。今具黃道遊儀之法，著于此焉。

第一重，名六合儀。

陽經雙環：外圍二丈三尺二寸八分，直徑七尺七寸六分，闊六寸，厚六分。南北並立，兩面各列周天三百六十五度少强，北極出地三十五度少强。

陰緯單環：外圍、徑、闊與陽經雙環等，外厚二寸五分，內厚一寸九分。上列十幹、十二支、八卦方位，以正地形。上有池沿環流轉，以定平準。

天常單環：外圍二丈四寸六分，直徑六尺八寸二分，闊、厚一寸二分。上列十幹、十二支、四維時刻之數，以測辰刻，與陽經、陰緯環相固，如卵之殼幕然。

第二重，名三辰儀。

璇璣雙環：外圍一丈九尺五寸六分，直徑六尺五寸二分，闊一寸四分，厚一寸。兩面各均周天三百六十五度少强，作二樞對兩極。

赤道單環：外圍一丈九尺六寸八分，直徑六尺五寸六分，闊一寸一分，厚六分。上列二十八宿距度、周天三百六十五度少强，附於璇璣之上。

黃道單環：外圍一丈九尺二分，直徑六尺三寸四分，闊一寸二分，厚一寸。上列周天三百六十五度少强，均分二十四氣、七十二候、六十四卦、三百六十策。出入赤道二十四度，與赤道相交，每歲退差一分有餘。

白道單環：外圍一丈八尺六寸三分，直徑六尺二寸一分，闊一寸一分，厚五分。上列交度，置於黃道環中，入黃道六度，每一交終，退行黃道一度半弱，皆旋轉於六合之內。

第三重，名四遊儀。

璇樞雙環：外圍一丈八尺二寸一分，直徑六尺七分，闊二寸，厚七分。兩面各列周天三百六十五度少强，挾直距以對樞軸，東西運轉於三辰儀內，以格星度。

樓簫望筩：長五尺七寸，外方內圓，中通望孔，其徑六分，周於日輪，在璇樞直距之中，使南北遊仰，以窺辰宿，無所不至。

十字水平槽：長九尺四寸八分，首闊一尺二寸七分，身闊九寸二分、高七尺。水槽闊一寸，深八分，四柱各長六尺七寸八分，植於水槽之末，以輔天體，皆以銅爲之。乃格七曜遠近盈縮，以知晝夜長短之効。其所測二十八舍距度，著于後；其周天星入宿去極所主吉凶，則具在天文志。

角十二度，亢九度，氐十六度，房五度，心四度，尾十九度，箕十度，斗二十五度，牛七度，女十一度，虛十度，危十六度，室十七度，壁九度，奎十六度，婁十二度，胃十五度，昴十一度，畢十八度，觜一度，參十度，井三十四度，鬼二度，柳十四度，星七度，張十八度，翼十八度，軫十七度。

皇祐漏刻

自黃帝觀漏水，制器取則，三代因以命官，則挈壺氏其職也。後之作者，或下漏，或浮漏，或輪漏，或權衡，制作不一。宋舊有刻漏及以水爲權衡，置文德殿之東廡。景祐三年，再加考定，而水有遲疾，用有司之請，增平水壺一、渴烏二、晝夜箭二十一。然常以四時日出傳卯正一刻，又每時正已傳一刻，至八刻已傳次時，即二時初末相侵殆半。皇祐初，詔舒易簡、于淵、周琮更造其法，用平水重壺均調水勢，使無遲疾。分百刻於晝夜；冬至晝漏四十刻，夜漏六十刻；夏至晝漏六十刻，夜漏四十刻；春秋二分晝夜各五十刻。日未出前二刻半爲曉，日沒後二刻半爲昏，減夜五刻以益晝漏，謂之昏旦漏刻。皆隨氣增損焉。冬至、夏至之間，晝夜長短凡差二十刻，每差一刻，別爲一箭，冬至互起其首，凡有四十一箭。晝有朝、有禺、有中、有晡、有夕，夜有甲、乙、丙、丁、戊，昏旦有星中，〔一〕每箭各異其數。凡黃道升降差二度四十分，則隨曆增減改箭。每時初行一刻至四刻六分之一爲時正，終八刻六分之二則交次時。今列二十四氣、晝夜日出入辰刻、昏曉中星，以備參合。

節氣	晝夜刻分	刻分	日後晝刻/中星	日出入	分	昏曉中星
冬至	晝四十刻	分空		日出卯正五刻	分空	昏中星壁初度
	夜六十刻	分空		日入申正三刻	二十分	曉中星角初度
小寒	晝四十刻	一十九分	三日後晝四十一刻	日出卯正四刻	五十分	昏中星奎六度
	夜五十九刻	四十一分		日入申正三刻	三十分	曉中星亢二度
大寒	晝四十一刻	十九分	二日後晝四十二刻	日出卯正四刻	二十分	昏中星婁八度
	夜五十八刻	四十一分	十一日後晝四十三刻	日入申正四刻	分空	曉中星氐七度
立春	晝四十二刻	五十四分	三日後晝四十四刻	日出卯正三刻	二十二分〔二〕	昏中星昴初度
	夜五十七刻	六分	十一日後晝四十五刻	日入申正四刻	四十八分	曉中星房四度
雨水	晝四十四刻	五十八分	昏中星畢八度	日出卯正二刻	三十分	昏中星畢八度
	夜五十五刻	五十分〔三〕	曉中星尾五度	日入申正五刻	五十分	曉中星尾五度
驚蟄	晝四十七刻	二十四分	五日後晝四十九刻	日出卯正一刻	十七分	昏中星參九度
	夜五十二刻	三十六分	十一日後晝五十刻	日入申正七刻	三分	曉中星尾十六度

春分	清明	穀雨	立夏	小滿	芒種
晝五十刻 分空	晝五十二刻 三十五分	晝五十五刻 三分	晝五十七刻 五分	晝五十八刻 四十分	晝五十九刻 四十分
夜五十刻 分空	夜四十七刻 二十五分	夜四十四刻 五十七分	夜四十二刻 五十五分	夜四十一刻 二十分	夜四十刻 二十分
三日後晝五十一刻 九日後晝五十二刻	六日後晝五十四刻	四日後晝五十六刻	四日後晝五十八刻	十四日後晝六十刻	
十五日後晝五十三刻	十二日後晝五十五刻	十一日後晝五十七刻	十四日後晝五十九刻		
日出卯正初刻 分空	日出寅正七刻 三分	日出寅正五刻 五十分	日出寅正四刻 四十八分	日出寅正四刻 分空	日出寅正三刻 三十分
日入酉正初刻 分空	日入酉正一刻 十七分	日入酉正二刻 二十分〔四〕	日入酉正三刻 三十二分	日入酉正四刻 二十分	日入酉正四刻 五十分
昏中星井十九度	昏中星柳三度	昏中星張一度	昏中星翼二度	昏中星軫二度	昏中星角二度
曉中星箕九度	曉中星斗八度	曉中星斗一十九度	曉中星牛四度	曉中星女九度	曉中星危初度

節氣	晝夜刻	分	日後	日出入	分	中星
夏至	晝六十刻	分空		日出寅正三刻	二十分	昏中星亢六度
	夜四十刻	分空		日入酉正五刻	分空	曉中星危十四度
小暑	晝五十九刻	四十分		日出寅正三刻	三十分	昏中星氐十二度
	夜四十刻	二十分		日入酉正四刻	五十分	曉中星室十三度
大暑	晝五十八刻	四十分	四日後晝五十八刻	日出寅正四刻	分空	昏中星尾初度
	夜四十一刻	二十分	十一日後晝五十七刻	日入酉正四刻	二十分	曉中星奎五度
立秋	晝五十七刻	五分	八日後晝五十六刻	日出寅正四刻	四十分[五]	昏中星尾十二度
	夜四十二刻	五十五分	十五日後晝五十五刻	日入酉正三刻	三十六分[六]	曉中星婁七度
處暑	晝五十五刻	三分	七日後晝五十四刻	日出寅正五刻	五十分	昏中星箕六度
	夜四十四刻	五十七分	十三日後晝五十三刻	日入酉正二刻	三十分	曉中星昴初度
白露	晝五十二刻	三十五分	五日後晝五十二刻	日出寅正七刻	三分	昏中星斗五度
	夜四十七刻	二十五分	十一日後晝五十一刻	日入酉正一刻	十七分	曉中星畢九度

節氣	晝	夜	晝刻增減	日出	日入	昏中星	曉中星
秋分	晝五十刻 分空	夜五十刻 分空	初日後晝五十刻 七日後晝四十九刻 十三日後晝四十八刻	日出卯正初刻 分空	日入酉正初刻 分空	昏中星斗六度	曉中星井一度
寒露	晝四十七刻 二十四分	夜五十二刻 三十六分	四日後晝四十七刻 十日後晝四十六刻	日出卯正一刻 十七分	日入申正七刻 三分	昏中星牛初度	曉中星井二十一度
霜降	晝四十四刻 五十八分	夜五十五刻 二分	初日後晝四十五刻 八日後晝四十四刻 十四日後晝四十三刻	日出卯正二刻 三十分	日入申正五刻 五十分	昏中星女三度	曉中星柳五度
立冬	晝四十二刻 五十四分	夜五十七刻 六分	八日後晝四十二刻	日出卯正三刻 三十二分	日入申正四刻 四十八分	昏中星虛三度	曉中星張二度
小雪	晝四十一刻 十九分	夜五十八刻 四十八分〔七〕	三日後晝四十一刻 十五日後晝四十刻	日出卯正四刻 二十分	日入申正四刻 分空	昏中星危五度	曉中星翼二度
大雪	晝四十刻 十九分	夜五十九刻 四十一分		日出卯正四刻 五十分	日入申正三刻 三十分	昏中星室一度	曉中星軫一度

皇祐圭表

觀天地陰陽之體，以正位辨方、定時考閏，莫近乎圭表。宋何承天始立表候日景，十年間，知冬至比舊用景初曆常後天三日。又唐一行造大衍曆，用圭表測知舊曆氣節常後天一日。今司天監圭表乃石晉時天文參謀趙延乂所建，表既欹傾，圭亦墊陷，其於天度無所取正。皇祐初，詔周琮、于淵、舒易簡改製之，乃考古法，立八尺銅表，厚二寸，博四寸，下連石圭一丈三尺，以盡冬至景長之數，面有雙水溝爲平準，於溝雙刻尺寸分數，又刻二十四氣岳臺晷景所得尺寸，置於司天監。候之三年，知氣節比舊曆後天半日。因而成書三卷，命曰岳臺晷景新書，論前代測候是非、步算之法頗詳。既上奏，詔翰林學士范鎭爲序以識。琮以謂二十四氣所得尺寸，比顯德欽天曆王朴算爲密。今載氣之盈縮，備採用焉。

小雪，皇祐元年己丑十月十九日戊寅。

新表測景長一丈一尺三寸五分，王朴算景長一丈一尺三寸九分，新法算景長一丈一尺三寸四分小分四十八。

二年庚寅十月二十九日癸未。雲霽不測。

三年辛卯十月十日戊子。

新表測景長一丈一尺三寸，王朴算景長一丈一尺四寸七分，新法算景長一丈一尺二寸九分小分九十八。

大雪，元年己丑十一月四日癸巳。雲霧不測。

二年庚寅十一月十五日戊戌。

新表測景長一丈二尺四寸五分半，王朴算景長一丈二尺四寸五分，新法算景長一丈二尺四寸四分小分二十五。

冬至，元年己丑十一月十九日戊申。

新表測景長一丈二尺八寸五分，王朴算景長一丈二尺八寸六分，新法算景長一丈二尺八寸五分。

二年庚寅十一月三十日癸丑。

新表測景長一丈二尺八寸四分，王朴算景長一丈二尺八寸六分，新法算景長一丈二尺八寸五分。

三年辛卯十一月十二日己未。雲霧不測。

小寒，元年己丑十二月四日癸亥。

新表測景長一丈二尺四寸，王朴算景長一丈二尺四寸八分，新法算景長一丈二尺

四寸小分十五。

二年庚寅閏十一月十五日戊辰。雲霧不測。

三年辛卯十一月二十七日甲戌。

新表測景長一丈二尺三寸七分，王朴算景長一丈二尺四寸八分小分二十六。

大寒，元年己丑十二月十九日戊寅。雲霧不測。

二年庚寅十二月一日甲申。

新表測景長一丈一尺一寸七分，王朴算景長一丈一尺四寸四分，新法算景長一丈一尺一寸八分小分四十。

三年辛卯十二月十二日己丑。雲霧不測。

立春，二年庚寅正月六日甲午。雲霧不測。

二年庚寅十二月十六日己亥。雲霧不測。

三年辛卯十二月二十七日甲辰。

新表測景長九尺六寸七分半，王朴算景長一丈一寸五分，新法算景長一丈六寸八分小分七。

雨水，二年庚寅正月二十一日己酉。雲霧不測。

三年辛卯正月二日甲寅。

新表測景長八尺一寸半分，王朴算景長八尺五寸，新法算景長八尺九寸小分七十六。

四年壬辰正月十二日己未。

新表測景長八尺一寸二分半，王朴算景長八尺六寸一分，新法算景長八尺一寸二分小分一十八。

驚蟄，二年庚寅二月七日甲子。

新表測景長六尺六寸三分，王朴算景長六尺八寸五分，新法算景長六尺六寸三分小分三十九。

三年辛卯正月十七日己巳。

新表測景長六尺六寸五分，王朴算景長六尺八寸五分，新法算景長六尺六寸五分小分六十八。

四年壬辰正月二十八日乙亥。雲霧不測。

春分，二年庚寅二月二十三日己卯。

新表測景長五尺三寸五分，王朴算景長五尺二寸七分，新法算景長五尺三寸四分小分七十七。

三年辛卯二月四日乙酉。雲霧不測。

四年壬辰二月十四日庚寅。

新表測景長五尺三寸一分，王朴算景長五尺二寸七分，新法算景長五尺三寸小分七十三。

清明，二年庚寅三月八日乙未。

新表測景長四尺二寸，王朴算景長三尺八寸九分，新法算景長四尺一寸八分小分六十一。

三年辛卯二月十九日庚子。雲霧不測。

四年壬辰二月二十九日乙巳。

新表測景長四尺二寸二分，王朴算景長三尺九寸六分，新法算景長四尺二寸一分小分八十五。

穀雨，二年庚寅三月二十三日庚戌。雲霧不測。

三年辛卯三月四日乙卯。

新表測景長三尺三寸，王朴算景長二尺九寸六分，新法算景長三尺二寸九分小分八十六。

四年壬辰三月十五日庚申。

新表測景長三尺一寸一分半，王朴算景長三尺一寸，新法算景長三尺三寸一分小分一十六。

立夏，二年庚寅四月九日乙丑。

新表測景長二尺五寸七分，王朴算景長二尺三寸，新法算景長二尺五寸六分小分二十八。

三年辛卯三月十九日庚午。

新表測景長二尺五寸七分半，王朴算景長二尺三寸，新法算景長二尺五寸七分小分四十二。

四年壬辰三月三十日乙亥。

新表測景長二尺五寸八分半，王朴算景長二尺三寸四分，新法算景長二尺五寸八分小分四十四。

小滿，二年庚寅四月二十四日庚辰。

新表測景長二尺三分，王朴算景長一尺八寸六分，新法算景長二尺三分小分五十一。

三年辛卯四月五日乙酉。

新表測景長二尺三分半，王朴算景長一尺八寸六分，新法算景長二尺三分小分五十一。

四年壬辰四月十六日辛卯。雲霧不測。

芒種，二年庚寅五月九日乙未。

新表測景長一尺六寸九分，王朴算景長一尺六寸，新法算景長一尺六寸半分小分九十七。

三年辛卯四月二十一日辛丑。

新表測景長一尺六寸七分，王朴算景長一尺五寸九分，新法算景長一尺六寸七分小分八十四。

四年壬辰五月二日丙午。

新表測景長一尺六寸八分半，王朴算景長一尺六寸，新法算景長一尺六寸八分小分二十。

夏至，二年庚寅五月二十五日辛亥。

新表測景長一尺五寸七分半，王朴算景長一尺五寸一分，新法算景長一尺五寸

七分。

三年辛卯五月七日丙辰。雲霧不測。

四年壬辰五月十七日辛酉。

新表測景長一尺五寸七分，王朴算景長一尺五寸一分，新法算景長一尺五寸七分。

小暑，二年庚寅六月十一日丙寅。雲霧不測。

三年辛卯五月二十二日辛未。

新表測景長一尺六寸九分半，王朴算景長一尺六寸，新法算景長一尺六寸九分小分七十五。

四年壬辰六月三日丙子。雲霧不測。

大暑，二年庚寅六月二十六日辛巳。

新表測景長二尺四寸，王朴算景長一尺八寸五分，新法算景長二尺四分小分九十七。

三年辛卯六月七日丙戌。

新表測景長二尺二分太，王朴算景長一尺八寸五分，新法算景長二尺四分小分二

十四。

四年壬辰六月十九日壬辰。

新表測景長二尺五分，王朴算景長一尺八寸七分，新法算景長二尺六分小分五十三。

立秋，二年庚寅七月十一日丙申。

新表測景長二尺五寸九分，王朴算景長二尺二寸九分，新法算景長二尺五寸九分小分五十一。

三年辛卯六月二十三日壬寅。

新表測景長二尺六寸一分半，王朴算景長二尺三寸三分，新法算景長二尺六寸二分小分七十三。

處暑，二年庚寅七月二十七日壬子。雲霧不測。

三年辛卯七月九日丁巳。

新表測景長三尺三寸六分，王朴算景長三尺，新法算景長三尺三寸六分小分六十五。

四年壬辰七月十九日壬戌。雲霧不測。

白露，二年庚寅八月十三日丁卯。雲露不測。

三年辛卯七月二十四日壬申。雲露不測。

四年壬辰八月五日丁丑。雲露不測。

秋分，二年庚寅八月二十八日壬午。雲露不測。

三年辛卯八月九日丁亥。

新表測景長五尺三寸八分，王朴算景長五尺二寸一分，新法算景長五尺三寸八分小分六十九。

四年壬辰八月二十日壬辰。雲露不測。

寒露，二年庚寅九月十三日丁酉。雲露不測。

三年辛卯九月二十四日壬寅。

新表測景長六尺六寸七分，王朴算景長六尺八分，新法算景長六尺六寸七分小分八十八。

四年壬辰九月六日戊申。

新表測景長六尺七寸三分半，王朴算景長六尺九寸一分，新法算景長六尺七寸四分小分八十四。

霜降，二年庚寅九月二十八日壬子。

新表測景長八尺一寸六分，王朴算景長八尺四寸五分，新法算景長八尺一寸四分小分七十。

三年辛卯九月十日戊午。雲霧不測。

四年壬辰九月二十一日癸亥。

新表測景長八尺二寸，王朴算景長八尺五寸六分，新法算景長八尺一寸九分小分六十六。

立冬，二年庚寅十月十四日戊辰。

新表測景長九尺八寸半分，王朴算景長一丈一寸，新法算景長九尺八寸一分小分二十五。

三年辛卯九月二十五日癸酉。

新表測景長九尺七寸九分，王朴算景長一丈一寸，新法算景長九尺七寸八分小分六十三。

四年壬辰十月六日戊寅。

新表測景長九尺七寸六分，王朴算景長一丈一寸，新法算景長九尺七寸六分小分

一十。

測景正加時早晚

後漢熹平三年，四分曆志立冬中景長一丈，立春中景長九尺六寸。尋冬至南極，日晷最長，二氣去至日數既同，則中景應等，而前長後短，頓差四寸。此曆景冬至後天之驗也。二氣中景日差九分半弱，進退均調，略無盈縮，以率計之，二氣各退二日十二刻，則晷景之數，立冬更短，立春更長，並差二寸，二氣中景俱長九尺八寸矣，即立冬、立春之正日也。以此推之，曆置冬至後天亦二日十二刻也。熹平三年，時曆丁丑冬至，加時正在日中；以二日十二刻減之，定以乙亥冬至，加時在夜半後三十八刻。宋志大明五年十月十日，景一丈七寸七分半；十一月二十五日，景一丈八寸一分太；二十六日，一丈七寸五分强。折取其中，則中天冬至應在十一月三日求其早晚。令後二日景相減，則一日差率也，倍之爲法；前二日減，以百刻乘之，爲實；以法除實，得冬至加時在夜半後三十一刻，在元嘉曆後一日，天數之正也。量檢彌年，則加減均同；異歲相課，則遠近應率。觀二家之說，略而未通。熹平乃要取其中，而失於至前、至後之餘；大明則左右率，而失於爲實、爲法之數。若夫較景、定氣，曆家最爲急務。觀古較驗，止以冬至前後數日之間，以定加時早晚。且景之差行，當二至

前後，進退在微芒之間。又日有變行，盈縮稍異，若以爲準，則加時相背。又晉、漢曆術，多以前後所測晷要取其中，此亦差過半日。今比歲較驗，在立冬、立春景移過寸，若較取加時，則宜以其相近者通計，半之爲距至汎日；乃以其晷數相減，餘者以法乘之，滿其日晷差而一，爲刻；乃以差刻求冬至，視其前晷，多則爲減，少則爲加，求夏至返之。加減距至汎日，爲定日；仍加半日之刻，命從前距日辰，算外，卽二至加時日辰及刻分。如此推求，則二至加時早晚可驗矣。

皇祐岳臺晷景法

按大衍載日及崇天定差之率，雖號通密，然未能盡上下交應之理，則晷度無由合契。今立新法，使上符盈縮之行，下參句股之數，所算尺寸與天測驗，無有先後。其術曰：計二至後日數，乃減去二至約餘，仍加半日之分，卽所求日午中積數，而置之以求進退差分，求進退差分者，置中積之數，如一象九十一日三十一分以下爲在前；如一象以上，返減二至限一百八十二日六十二分，餘爲在後。置前後度於上，列二百於下，以上減下，餘以下乘上，滿四千一百三十五除之爲分，不滿，退除爲小分。在冬至後卽爲進差，在夏至後卽爲退差。仍列初、末二限，求入初、末限者，置所求日午中積數，日在冬至後初限、夏至後末限之數四十五日六十二分以下，卽爲所求在初限；如在已上者，乃返減二至限，餘卽爲所求入末限。其冬至後末限、夏至後

初限，以一百三十七日爲率。用求午中晷數。求午中晷數者，視所求。如入冬至後初限、夏至後末限者，以入限日減一千九百三十七半，餘爲汎差；仍以限日分乘其進退差，五因百約之，用減汎差，爲定差；乃以入限日分自相乘，以乘定差，滿一百萬爲尺，不滿爲寸、爲分及小分，以減冬至常晷一丈二尺八寸五分，餘爲其日午中晷數。若所求入冬至後末限、夏至後初限者，乃三約入限日分，以減四百八十五少，餘爲汎差；仍以進退差減極數，餘者若在春分後、秋分前者，直以四約之，以加汎差，爲定差；若在春分前、秋分後者，乃以去二分日數及分乘之，滿六百而一，以減汎差，餘爲定差；乃以入限日分自相乘，以乘定差，滿一百萬爲尺，不滿爲寸、爲分及小分，以加夏至常晷一尺五寸七分，即爲其日午中晷數。若用周歲曆，直以其日晷景損益差分乘其日午中之餘，滿法約之，乃損益其下晷數，即其日午中定晷。如此推求，則上下通應之理，句股斜射之原，皆可視驗，乃具岳臺晷景周歲算數。

冬至後	每日損差〔八〕	每日午中晷景常數〔九〕
初日	空分小分一十九	一丈二尺八寸五分
一日	空分小分五十八	一丈二尺八寸四分小分八十一
二日	空分小分九十六	一丈二尺八寸四分小分二十三
三日	一分小分三十五	一丈二尺八寸三分小分二十七

四日	一分小分七十二	一丈二尺八寸一分小分九十二
五日	二分小分一十一	一丈二尺八寸小分一十九
六日	二分小分四十八	一丈二尺七寸八分小分八
七日	二分小分八十五	一丈二尺七寸五分小分六十
八日	三分小分二十一	一丈二尺七寸七分小分七十五
九日	三分小分五十八	一丈二尺六寸九分小分五十四
十日	三分小分九十二	一丈二尺六寸五分小分九十六
十一日	四分小分二十八	一丈二尺六寸二分小分三
十二日	四分小分六十二	一丈二尺五寸七分小分七十五
十三日	四分小分九十六	一丈二尺五寸三分小分一十三
十四日	五分小分二十九	一丈二尺四寸八分小分一十七
十五日	五分小分六十一	一丈二尺四寸二分小分八十八

十六日	五分小分九十一	一丈二尺三寸七分小分二十七
十七日	六分小分二十三	一丈二尺三寸一分小分三十五
十八日	六分小分五十二	一丈二尺二寸五分小分一十二
十九日	六分小分八十一	一丈二尺一寸八分小分六十
二十日	七分小分九	一丈二尺一寸一分小分七十九
二十一日	七分小分三十六	一丈二尺四分小分七十
二十二日	七分小分六十二	一丈一尺九寸七分小分三十四
二十三日	七分小分八十七	一丈一尺八寸九分小分七十二
二十四日	八分小分一十一	一丈一尺八寸一分小分八十五
二十五日	八分小分三十四	一丈一尺七寸三分小分七十四
二十六日	八分小分五十五	一丈一尺六寸五分小分四十
二十七日	八分小分七十三	一丈一尺五寸六分小分八十五

二十八日	九分小分空	一丈一尺四寸八分小分一十三
二十九日	九分小分一十四	一丈一尺三寸九分小分一十二
三十日	九分小分三十二	一丈一尺二寸九分小分九十八
三十一日	九分小分四十八	一丈一尺二寸小分六十六
三十二日	九分小分六十二	一丈一尺一寸一分小分一十八
三十三日	九分小分七十六	一丈一尺一分小分五十五
三十四日	九分小分八十九	一丈九寸一分小分七十八
三十五日	一寸小分一	一丈八尺一寸小分六十九
三十六日	一寸小分一十二	一丈七寸一分小分八十八
三十七日	一寸小分二十	一丈六寸一分小分七十六
三十八日	一寸小分二十八	一丈五寸一分小分五十六
三十九日	一寸小分三十五	一丈四寸一分小分二十八

四十日	一寸小分四十	一丈三寸小分九十三
四十一日	一寸小分四十四	一丈二寸小分五十三
四十二日	一寸小分四十八	一丈一寸小分九
四十三日	一寸小分四十九	九尺九寸九分小分六十一
四十四日	一寸小分五十	九尺八寸九分小分一十二
四十五日	一寸小分五十七	九尺七寸八分小分六十二
四十六日	一寸小分六十七	九尺六寸八分小分五
四十七日	一寸小分六十一	九尺五寸七分小分三十八
四十八日	一寸小分六十	九尺四寸六分小分七十七
四十九日	一寸小分五十六	九尺三寸六分小分一十七
五十日	一寸小分五十二	九尺二寸五分小分六十一
五十一日	一寸小分四十九	九尺一寸五分小分九

五十二日	一寸小分四十五	九尺一寸五分小分九
五十三日	一寸小分四十一	八尺九寸四分小分一十八
五十四日	一寸小分三十八	八尺八寸三分小分七十七
五十五日	一寸小分三十二	八尺七寸三分小分三十九
五十六日	一寸小分二十七	八尺六寸三分小分七
五十七日	一寸小分二十三	八尺五寸二分小分八十
五十八日	一寸小分一十九	八尺四寸二分小分五十七
五十九日	一寸小分一十二	八尺三寸二分小分三十八
六十日	一寸小分八	八尺二寸小分二十六
六十一日	一寸小分三	八尺一寸二分小分一十八
六十二日	九分小分九十七	八尺二分小分一十五
六十三日	九分小分九十一	七尺九寸二分小分一十八

六十四日	九分小分八十六	七尺八寸二分小分二十五
六十五日	九分小分八十一	七尺七寸二分小分三十九
六十六日	九分小分七十五	七尺六寸二分小分五十八
六十七日	九分小分六十九	七尺五寸二分小分八十三
六十八日	九分小分六十二	七尺四寸三分小分一十四
六十九日	九分小分五十七	七尺三寸三分小分五十二
七十日	九分小分五十一	七尺二寸三分小分九十五
七十一日	九分小分四十九	七尺一寸四分小分四十四
七十二日	九分小分三十八	七尺四分小分九十七
七十三日	九分小分三十一	六尺九寸五分小分六十一
七十四日	九分小分二十五	六尺八寸六分小分三十
七十五日	九分小分一十七	六尺七寸七分小分五

七十六日	九分小分一十三	六尺六寸七分小分八十八
七十七日	九分小分六	六尺五寸八分小分七十五
七十八日	八分小分九十七	六尺四寸九分小分六十九
七十九日	八分小分九十	六尺四寸小分七十三
八十日	八分小分八十三	六尺三寸一分小分八十三
八十一日	八分小分七十七	六尺二寸三分小分空
八十二日	八分小分六十八	六尺一寸四分小分二十三
八十三日	八分小分六十二	六尺五分小分五十五
八十四日	八分小分五十五	五尺九寸六分小分九十三
八十五日	八分小分四十七	五尺八寸八分小分三十八
八十六日	八分小分三十九	五尺七寸九分小分九十一
八十七日	八分小分三十三	五尺七寸一分小分五十二

八十八日	八分小分二十五	五尺六寸三分小分二十
八十九日	八分小分一十七	五尺五寸四分小分九十五
九十日	八分小分九	五尺四寸六分小分七十八
九十一日	七分小分九十六	五尺三寸八分小分六十九
九十二日	七分小分八十三	五尺三寸小分七十三
九十三日	七分小分七十六	五尺二寸二分小分九十
九十四日	七分小分六十七	五尺一寸五分小分一十四
九十五日	七分小分五十九	五尺七分小分四十七
九十六日	七分小分五十	四尺九寸九分小分八十八
九十七日	七分小分四十二	四尺九寸二分小分三十八
九十八日	七分小分三十四	四尺八寸四分小分九十六
九十九日	七分小分二十六	四尺七寸七分小分六十二

一百日	七分小分一十七	四尺七寸小分三十六
一百一日	七分小分九	四尺六寸三分小分一十九
一百二日	七分小分一	四尺五寸六分小分一十
一百三日	六分小分九十三	四尺四寸九分小分九
一百四日	六分小分八十五	四尺四寸二分小分一十六
一百五日	六分小分七十七	四尺三寸五分小分三十一
一百六日	六分小分六十九	四尺二寸八分小分五十四
一百七日	六分小分六十	四尺二寸一分小分八十五
一百八日	六分小分五十	四尺一寸五分小分二十五
一百九日	六分小分四十五	四尺八分小分七十四
一百一十日	六分小分三十七	四尺二分小分二十九
一百一十一日	六分小分二十九	三尺九寸五分小分九十二

一百一十二日	六分小分二十一	三尺八寸九分小分六十三
一百一十三日	六分小分一十二	三尺八寸三分小分四十二
一百一十四日	六分小分四	三尺七寸七分小分三十
一百一十五日	五分小分九十七	三尺七寸一分小分二十六
一百一十六日	五分小分八十九	三尺六寸五分小分二十九
一百一十七日	五分小分八十	三尺五寸九分小分四十
一百一十八日	五分小分七十三	三尺五寸三分小分六十
一百一十九日	五分小分六十五	三尺四寸七分小分八十七
一百二十日	五分小分五十七	三尺四寸二分小分二十三
一百二十一日	五分小分四十九	三尺三寸六分小分六十五
一百二十二日	五分小分四十	三尺三寸一分小分一十六
一百二十三日	五分小分三十二	三尺二寸五分小分七十六

一百二十四日	五分小分二十六	三尺二寸小分四十四
一百二十五日	五分小分一十七	三尺一寸五分小分一十八
一百二十六日	五分小分九	三尺一寸小分二
一百二十七日	五分小分一	三尺四分小分九十二
一百二十八日	四分小分九十三	二尺九寸九分小分九十一
一百二十九日	四分小分八十五	二尺九寸四分小分九十八
一百三十日	四分小分七十七	二尺九寸小分一十三
一百三十一日	四分小分六十九	二尺八寸五分小分三十六
一百三十二日	四分小分六十一	二尺八寸小分六十七
一百三十三日	四分小分五十二	二尺七寸六分小分六
一百三十四日	四分小分四十五	二尺七寸一分小分五十四
一百三十五日	四分小分三十六	二尺六寸七分小分九

一百三十六日	四分小分二十九	二尺六寸二分小分七十三
一百三十七日	四分小分二十	二尺五寸八分小分四十四
一百三十八日	四分小分一十一	二尺五寸四分小分二十四
一百三十九日	四分小分四	二尺五寸小分一十三
一百四十日	三分小分九十五	二尺四寸六分小分九
一百四十一日	三分小分八十七	二尺四寸二分小分一十四
一百四十二日	三分小分七十九	二尺三寸八分小分二十七
一百四十三日	三分小分七十	二尺三寸四分小分四十八
一百四十四日	三分小分六十二	二尺三寸小分七十八
一百四十五日	三分小分五十三	二尺二寸七分小分一十六
一百四十六日	三分小分四十五	二尺二寸三分小分六十三
一百四十七日	三分小分三十七	二尺二寸小分一十八

一百四十八日	三分小分二十九	二尺一寸六分小分八十一
一百四十九日	三分小分一十八	二尺一寸三分小分五十二
一百五十日	三分小分一十	二尺一寸小分三十四
一百五十一日	三分小分二	二尺七分小分二十四
一百五十二日	二分小分九十三	二尺四分小分二十三
一百五十三日	二分小分八十四	二尺一分小分二十九
一百五十四日	二分小分七十六	一尺九寸八分小分四十五
一百五十五日	二分小分六十六	一尺九寸五分小分六十九
一百五十六日	二分小分五十八	一尺九寸三分小分三
一百五十七日	二分小分四十九	一尺九寸小分四十五
一百五十八日	二分小分三十九	一尺八寸七分小分九十六
一百五十九日	二分小分三十	一尺八寸五分小分五十七

一百六十日	二分小分二十二	一尺八寸三分小分二十七
一百六十一日	二分小分一十一	一尺八寸一分小分五
一百六十二日	二分小分三	一尺七寸八分小分九十四
一百六十三日	一分小分九十三	一尺七寸六分小分九十一
一百六十四日	一分小分八十四	一尺七寸四分小分九十八
一百六十五日	一分小分七十五	一尺七寸三分小分一十四
一百六十六日	一分小分六十四	一尺七寸一分小分三十九
一百六十七日	一分小分五十五	一尺六寸九分小分七十五
一百六十八日	一分小分四十六	一尺六寸八分小分二十
一百六十九日	一分小分三十六	一尺六寸六分小分四十七
一百七十日	一分小分三十五	一尺六寸五分小分三十八
一百七十一日	一分小分一十六	一尺六寸四分小分一十三

一百七十二日	一分小分六	一尺六寸三分小分九十七
一百七十三日	空分小分九十六	一尺六寸二分小分九十一
一百七十四日	空分小分八十六	一尺六寸一分小分九十五
一百七十五日	空分小分七十五	一尺六寸小分九
一百七十六日	空分小分六十五	一尺五寸九分小分三十四
一百七十七日	空分小分五十五	一尺五寸八分小分六十九
一百七十八日	空分小分四十四	一尺五寸八分小分一十四
一百七十九日	空分小分三十三	一尺五寸七分小分七十
一百八十日	空分小分二十三	一尺五寸七分小分三十七
一百八十一日	空分小分一十二	一尺五寸七分小分一十四
一百八十二日	空分小分三	一尺五寸七分小分二

夏至後	每日益差〔一〇〕	每日午中晷景常數〔一一〕
初日	空分小分五	一尺五寸七分小分空
一日	空分小分一十六	一尺五寸七分小分五
二日	空分小分二十七	一尺五寸七分小分二十一
三日	空分小分三十八	一尺五寸七分小分四十九
四日	空分小分四十八	一尺五寸七分小分八十六
五日	空分小分五十九	一尺五寸八分小分三十四
六日	空分小分六十九	一尺五寸八分小分九十三
七日	空分小分七十九	一尺五寸九分小分六十二
八日	空分小分八十九	一尺六寸小分四十一
九日	一分小分空	一尺六寸一分小分三十
十日	一分小分一十	一尺六寸二分小分三十

十一日	一分小分一十九	一尺六寸三分小分四十
十二日	一分小分三十	一尺六寸四分小分五十九
十三日	一分小分三十九	一尺六寸五分小分八十九
十四日	一分小分四十九	一尺六寸七分小分二十八
十五日	一分小分五十九	一尺六寸八分小分七十七
十六日	一分小分六十九	一尺七寸小分三十六
十七日	一分小分七十八	一尺七寸二分小分五
十八日	一分小分八十七	一尺七寸三分小分八十五
十九日	一分小分九十八	一尺七寸五分小分七十
二十日	二分小分六	一尺七寸七分小分六十七
二十一日	二分小分一十五	一尺七寸九分小分七十三
二十二日	二分小分二十五	一尺八寸一分小分八十八

二十三日	二分小分三十四	一尺八寸四分小分一十三
二十四日	二分小分四十三	一尺八寸六分小分四十七
二十五日	二分小分五十二	一尺八寸八分小分九十
二十六日	二分小分六十一	一尺九寸一分小分四十二
二十七日	二分小分七十	一尺九寸四分小分三
二十八日	二分小分七十九	一尺九寸六分小分七十三
二十九日	二分小分八十七	一尺九寸九分小分五十二
三十日	二分小分九十七	二尺二分小分三十九
三十一日	三分小分五	二尺五分小分三十六
三十二日	三分小分一十四	二尺八分小分四十一
三十三日	三分小分二十二	二尺一寸一分小分五十五
三十四日	三分小分三十一	二尺一寸八分小分七十七

三十五日	三分小分四十	二尺一寸八分小分八
三十六日	三分小分四十八	二尺二寸一分小分四十八
三十七日	三分小分五十七	二尺二寸四分小分九十六
三十八日	三分小分六十五	二尺二寸八分小分五十三
三十九日	三分小分七十三	二尺三寸二分小分一十八
四十日	三分小分八十二	二尺三寸五分小分九十一
四十一日	三分小分九十	二尺三寸九分小分七十三
四十二日	三分小分九十九	二尺四寸三分小分六十三
四十三日	四分小分六	二尺四寸七分小分六十二
四十四日	四分小分一十五	二尺五寸一分小分六十八
四十五日	四分小分二十三	二尺五寸五分小分八十三
四十六日	四分小分三十三	二尺六寸小分六

四十七日	四分小分三十九	二尺六寸四分小分三十八
四十八日	四分小分四十八	二尺六寸八分小分七十七
四十九日	四分小分五十五	二尺七寸三分小分二十五
五十日	四分小分六十四	二尺七寸七分小分八十
五十一日	四分小分七十二	二尺八寸二分小分四十四
五十二日	四分小分七十九	二尺八寸七分小分一十六
五十三日	四分小分八十九	二尺九寸一分小分六十五
五十四日	四分小分九十六	二尺九寸六分小分八十四
五十五日	五分小分四	三尺一分小分八十
五十六日	五分小分一十二	三尺六分小分八十四
五十七日	五分小分二十	三尺一寸一分小分九十六
五十八日	五分小分二十八	三尺一寸七分小分一十六

五十九日	五分小分三十六	三尺二寸二分小分四十四
六十日	五分小分四十四	三尺二寸七分小分八十
六十一日	五分小分五十二	三尺三寸三分小分二十四
六十二日	五分小分六十	三尺三寸八分小分七十六
六十三日	五分小分六十八	三尺四寸四分小分三十六
六十四日	五分小分七十五	三尺五寸小分四
六十五日	五分小分八十四	三尺五寸五分小分七十九
六十六日	五分小分九十二	三尺六寸一分小分六十三
六十七日	五分小分九十九	三尺六寸七分小分五十五
六十八日	六分小分八	三尺七寸三分小分五十四
六十九日	六分小分一十六	三尺七寸九分小分六十二
七十日	六分小分二十三	三尺八寸五分小分七十八

七十一日	六分小分三十二	三尺九寸二分小分一
七十二日	六分小分三十九	三尺九寸八分小分三十三
七十三日	六分小分四十八	四尺四分小分七十二
七十四日	六分小分四十五	四尺一寸七分小分七十五
七十五日	六分小分六十四	四尺一寸七分小分七十五
七十六日	六分小分七十一	四尺二寸四分小分三十九
七十七日	六分小分八十	四尺三寸一分小分一十
七十八日	六分小分八十八	四尺三寸七分小分九十
七十九日	六分小分九十七	四尺四寸四分小分七十八
八十日	七分小分三	四尺五寸一分小分七十五
八十一日	七分小分一十三	四尺五寸八分小分八十八
八十二日	七分小分二十	四尺六寸五分小分九十一

八十三日	七分小分二十九	四尺七寸三分小分一十一
八十四日	七分小分三十七	四尺八寸小分四十
八十五日	七分小分四十四	四尺八寸七分小分七十七
八十六日	七分小分五十四	四尺九寸五分小分二十一
八十七日	七分小分六十三	五尺二分小分七十五
八十八日	七分小分六十九	五尺一寸小分三十八
八十九日	七分小分七十七	五尺一寸八分小分七
九十日	七分小分九十	五尺二寸五分小分八十四
九十一日	八分小分一	五尺三寸三分小分七十四
九十二日	八分小分一十三	五尺四寸一分小分七十五
九十三日	八分小分二十	五尺四寸九分小分八十八
九十四日	八分小分二十七	五尺五寸八分小分八

九十五日	八分小分三十五	五尺六寸六分小分三十五
九十六日	八分小分四十四	五尺七寸四分小分七十
九十七日	八分小分四十七	五尺八寸三分小分一十四
九十八日	八分小分五十八	五尺九寸一分小分六十一
九十九日	八分小分六十六	六尺小分一十九
一百日	八分小分七十	六尺八分小分八十五
一百一日	八分小分八十	六尺一寸七分小分五十五
一百二日	八分小分八十六	六尺二寸六分小分三十五
一百三日	八分小分九十三	六尺三寸五分小分二十一
一百四日	九分小分空	六尺四寸四分小分一十四
一百五日	九分小分八	六尺五寸三分小分一十四
一百六日	九分小分一十三	六尺六寸二分小分二十二

一百七日	九分小分二十一	六尺七寸一分小分三十五
一百八日	九分小分二十七	六尺八寸小分五十六
一百九日	九分小分三十五	六尺八寸九分小分八十三
一百十日	九分小分四十	六尺九寸九分小分一十八
一百一十一日	九分小分四十七	七尺八分小分五十八
一百一十二日	九分小分五十四	七尺一寸八分小分五
一百一十三日	九分小分六十	七尺二寸七分小分五十九
一百一十四日	九分小分六十四	七尺三寸七分小分一十九
一百一十五日	九分小分七十	七尺四寸六分小分八十三
一百一十六日	九分小分七十八	七尺五寸六分小分五十三
一百一十七日	九分小分八十三	七尺六寸六分小分三十一
一百一十八日	九分小分八十七	七尺七寸六分小分一十四

一百一十九日	九分小分九十六	七尺八寸六分小分一
一百二十日	九分小分九十九	七尺九寸五分小分九十七
一百二十一日	一寸小分四	八尺五分小分九十六
一百二十二日	一寸小分九	八尺一寸六分小分空
一百二十三日	一寸小分一十七	八尺二寸六分小分九
一百二十四日	一寸小分一十九	八尺三寸六分小分二十六
一百二十五日	一寸小分二十五	八尺四寸六分小分四十五
一百二十六日	一寸小分二十九	八尺五寸六分小分七十
一百二十七日	一寸小分三十三	八尺六寸六分小分九十九
一百二十八日	一寸小分三十八	八尺七寸七分小分三十二
一百二十九日	一寸小分四十三	八尺八寸七分小分七十
一百三十日	一寸小分四十五	八尺九寸八分小分一十三

一百三十一日	一寸小分五十一	九尺八分小分五十八
一百三十二日	一寸小分五十四	九尺一寸九分小分九
一百三十三日	一寸小分五十五	九尺二寸九分小分六十三
一百三十四日	一寸小分六十二	九尺四寸小分一十八
一百三十五日	一寸小分六十四	九尺五寸小分八十
一百三十六日	一寸小分六十六	九尺六寸一分小分四十四
一百三十七日	一寸小分五十二	九尺七寸二分小分一十
一百三十八日	一寸小分五十	九尺八寸二分小分六十二
一百三十九日	一寸小分四十八	九尺九寸三分小分一十二
一百四十日	一寸小分四十六	一丈三分小分六十
一百四十一日	一寸小分四十三	一丈一寸四分小分六
一百四十二日	一寸小分三十九	一丈二寸四分小分四十九

一百四十三日	一寸小分三十二	一丈三寸四分小分八十八
一百四十四日	一寸小分二十五	一丈四寸五分小分二十
一百四十五日	一寸小分一十七	一丈五寸五分小分四十五
一百四十六日	一寸小分八	一丈六寸五分小分六十二
一百四十七日	九分小分九十六	一丈七寸五分小分七十
一百四十八日	九分小分八十五	一分八寸五分小分六十六
一百四十九日	九分小分七十二	一丈九寸五分小分五十一
一百五十日	九分小分五十七	一丈一尺五分小分二十三
一百五十一日	九分小分四十三	一丈一尺一寸四分小分八十
一百五十二日	九分小分二十五	一丈一尺二寸四分小分二十二
一百五十三日	九分小分七	一丈一尺三寸三分小分四十七
一百五十四日	八分小分九十	一丈一尺四寸二分小分五十四

一百五十五日	八分小分六十八	一丈一尺五寸一分小分四十四
一百五十六日	八分小分四十八	一丈一尺六寸小分一十二
一百五十七日	八分小分二十五	一丈一尺六寸八分小分六十
一百五十八日	八分小分二	一丈一尺七寸六分小分八十五
一百五十九日	七分小分七十七	一丈一尺八寸四分小分八十七
一百六十日	七分小分五十二	一丈一尺九寸二分小分六十四
一百六十一日	七分小分二十七	一丈二尺小分一十六
一百六十二日	六分小分九十八	一丈二尺七分小分四十三
一百六十三日	六分小分六十七	一丈二尺一寸四分小分四十二
一百六十四日	六分小分四十五	一丈二尺二寸一分小分二
一百六十五日	六分小分一十一	一丈二尺二寸七分小分五十三
一百六十六日	五分小分八十	一丈二尺三寸三分小分六十四

一百六十七日	五分小分四十九	一丈二尺三寸九分小分四十四
一百六十八日	五分小分十六	一丈二尺四寸四分小分九十三
一百六十九日	四分小分八十三	一丈二尺五寸小分九
一百七十日	四分小分五十	一丈二尺五寸四分小分九十二
一百七十一日	四分小分一十四	一丈二尺五寸九分小分四十二
一百七十二日	三分小分八十	一丈二尺六寸三分小分五十六
一百七十三日	三分小分四十五	一丈二尺六寸七分小分三十六
一百七十四日	三分小分七	一丈二尺七寸小分八十一
一百七十五日	二分小分七十一	一丈二尺七寸三分小分八十八
一百七十六日	二分小分三十四	一丈二尺七寸六分小分五十九
一百七十七日	二分小分三	一丈二尺七寸八分小分九十三
一百七十八日	一分小分五十二	一丈二尺八寸小分九十六

一百七十九日	一分小分二十	一丈二尺八寸二分小分四十八
一百八十日	空分小分八十二	一丈二尺八寸三分小分六十八
一百八十一日	空分小分四十三	一丈二尺八寸四分小分五十
一百八十二日	空分小分七	一丈二尺八寸四分小分九十三

校勘記

〔一〕昏旦有星中　「星中」二字應倒。

〔二〕日出卯正三刻二十二分　據節氣對應關係和日出入刻分關係，「二十二分」應作「三十二分」。

〔三〕夜五十五刻五十分　據節氣對應關係和晝夜刻分關係，「五十分」應作「二分」。

〔四〕日入酉正二刻二十分　據節氣對應關係和日出入刻分關係，「二十分」應作「三十分」。

〔五〕日出寅正四刻四十分　「四十分」應作「四十八分」，理由同前。

〔六〕日入酉正三刻三十六分　「三十六分」應作「三十二分」，理由同前。

〔七〕夜五十八刻四十八分　據節氣對應關係和晝夜刻分關係，「四十八分」應作「四十一分」。

〔八〕每日損差　以每日午中晷景常數和每日損差關係計算，四日，應作「一分小分七十三」。十日，應作

「三分小分九十三」。十六日，應作「五分小分九十二」。五十二日，應作「一寸小分四十二」。六十三日，應作「九分小分九十三」。七十一日，應作「九分小分四十五」。七十八日，應作「八分小分九十六」。八十七日，應作「八分小分三十二」。一百八日，應作「六分小分五十一」。一百七十日，應作「一分小分二十五」。

〔九〕每日午中晷景常數　以每日損差和每日午中晷景常數關係計算，二十八日，應作「一丈一尺四寸八分小分一十二」。三十三日，應作「一丈一尺一分小分五十四」。三十五日，應作「一丈八寸一分小分八十九」。五十二日，應作「九尺四分小分六十」。七十二日，應作「七尺四分小分九十九」。一百二十六日，應作「三尺一寸小分一」。一百五十二日，應作「二尺四分小分二十二」。一百六十九日，應作「一尺六寸六分小分七十四」。

〔一〇〕每日盈差　以每日午中晷景常數和每日盈差關係計算，十九日，應作「一分小分九十七」。一百五十一日，應作「九分小分四十二」。

〔一一〕每日午中晷景常數　以每日盈差和每日午中晷景常數關係計算，三日，應作「一尺五寸七分小分四十八」。十八日，應作「一尺七寸三分小分八十三」。五十三日，應作「二尺九寸一分小分九十五」。七十四日，應作「四尺一寸一分小分二十」。一百六十三日，應作「一丈二尺一寸四分小分四十一」。一百六十四日，應作「一丈二尺二寸一分小分八」。

宋史律曆志十 原卷七十七

觀天曆

元祐觀天曆

演紀上元甲子，距元祐七年壬申，歲積五百九十四萬四千八百八算。上考往古，每年減一；下驗將來，每年加一。

步氣朔

統法：一萬二千三十。

歲周：四百三十九萬三千八百八十。

歲餘：六萬三千八十。

氣策：一十五、餘二千六百二十八、秒一十二。

朔實：三十五萬五千二百五十三。

朔策：二十九、餘六千三百八十三。

望策：一十四、餘九千二百六、秒一十八。

弦策：七、餘四千六百三、秒九。

歲閏：一十三萬八百四十四。

中盈分：五千二百五十六、秒二十四。

朔虛分：五千六百四十七。

沒限分：九千四百二。〔一〕

閏限：三十四萬四千三百四十九、秒一十二。

旬周：七十二萬一千八百。

紀法：六十。

以上秒母同三十六。

推天正冬至：置距所求積年，以歲周乘之，爲氣積分；滿旬周去之，不盡，以統法約之爲大餘，不滿爲小餘。其大餘命甲子，算外，卽所求年天正冬至日辰及餘。

求次氣：置天正冬至大、小餘，以氣策及餘秒累加之，秒盈秒法從小餘一，小餘盈統法從大餘一，大餘盈紀法去之。命甲子，算外，卽各得次氣日辰及餘秒。

推天正經朔：置天正冬至氣積分，以朔實去之，不盡爲閏餘，以減天正冬至氣積分，餘爲天正十一月經朔加時積分；滿旬周去之，不盡，以統法約之爲大餘，不滿爲小餘。其大餘命甲子，算外，卽所求年天正十一月經朔日辰及餘。

求弦望及次朔經日：置天正十一月經朔大、小餘，以弦策累加之，去命如前，卽各得弦、望及次朔經日及餘秒。

求沒日：置有沒之氣小餘，以三百六十乘之，其秒進一位，從之，用減歲周，餘滿歲餘除之爲日，不滿爲餘。其日，命其氣初日日辰，算外，卽爲其氣沒日日辰。凡氣小餘在沒限以上者，爲有沒之氣。

求滅日：置有滅之朔小餘，以三十乘之，滿朔虛分除之爲日，不滿爲餘。其日，命其月經朔初日日辰，算外，卽爲其月滅日日辰。凡經朔小餘不滿朔虛分者，爲有滅之朔。

步發斂

候策：五、餘八百七十六、秒四。

卦策：六、餘一千五十一、秒一十二。

土王策：三、餘五百二十五、秒二十四。

月閏：一萬九百三、秒二十四。

辰法：二千五。

半辰法：一千二半。

刻法：一千三百三。

秒母：三十六。

推七十二候：各因中節大、小餘命之，爲初候；以候策加之，爲次候；又加之，爲末候。

求六十四卦：各因中氣大、小餘命之，爲初卦用事日；以卦策加之，爲中卦用事日；又加之，得終卦用事日。以土王策加諸侯內卦，得十有二節之初外卦用事日；又加之，得大夫卦用事日；復以卦策加之，得卿卦用事日。

推五行用事：各因四立之節大、小餘命之，卽春木、夏火、秋金、冬水首用事日；以土王策減四季中氣大、小餘，命甲子，算外，爲其月土始用事日。

求中氣去經朔：置天正冬至閏餘，以月閏累加之，滿統法約之爲日，不盡爲餘，卽各得每月中氣去經朔日及餘秒。其閏餘滿閏限者，爲月內有閏也；仍定其朔內無中氣者，爲閏月。

求卦候去經朔：以卦、候策累加減中氣，去經朔日及餘，中氣前，減；中氣後，加。卽各得卦、候去經朔日及餘秒。

求發斂加時：倍所求小餘，以辰法除之爲辰數，不滿，五因之，滿刻法爲刻，不滿爲餘。其辰數命子正，算外，卽各得所求加時辰、刻及分。

步日躔

周天分：四百三十九萬四千三三十四、秒五十七。

周天度：三百六十五、餘三千八十四、秒五十七。

歲差：一百五十四、秒五十七。

二至限日：一百八十二、餘七千四百八十。

冬至後盈初夏至後縮末限日：八十八、餘一萬九百五十八。

夏至後縮初冬至後盈末限日：九十三、餘八千五百五十二。

求每日盈縮分：置入二至後全日，各在初限已下爲初限；已上，用減二至限，餘爲末限。列初、末限日及分於上，倍初、末限日及約分於下，相減相乘。求盈縮分者，在盈初、縮末，以三千二百九十四除之；在盈末、縮初，以三千六百五十九除之，皆爲度，不滿，退除爲分秒。求朏朒積者，各進二位，在盈初縮末，以三百六十六而一；在盈末縮初，以四百七而一，各得所求。以盈縮相減，餘爲升降分；盈初縮末爲升，縮初盈末爲降。以朏朒積相減，餘

爲損益率。在初爲益，在末爲損。

求經朔弦望入盈縮限：置天正閏日及餘，減縮末限日及餘，爲天正十一月經朔入縮末限日及餘；以弦策累加之，滿盈縮限日去之，卽各得弦望及次朔入盈縮限日及餘秒。

求經朔弦望朓朒定數：各置所入盈縮限日小餘，以其日下損益率乘之，如統法而一，所得，損益其下朓朒積爲定數。

求定氣：冬夏二至以常氣爲定氣。自後，以其氣限日下盈縮分盈加縮減常氣約餘，即爲所求之氣定日及分秒。

赤道宿度〔三〕

斗：二十六。　牛：八。　女：十二。　虛：十少、秒六十四。

危：十七。　室：十六。　壁：九。

北方七宿九十八度少、秒六十四。

奎：十六。　婁：十二。　胃：十四。　昴：十一。

畢：十七。　觜：一。　參：十。

西方七宿八十一度。

井：三十三。　鬼：三。　柳：十五。　星：七。

張：十八。　翼：十八。　軫：十七。
南方七宿一百一十二度。
角：十二。　亢：九。　氐：十五。　房：五。
心：五。　尾：十八。　箕：十一。
東方七宿七十五度。
前皆赤道宿度，與古不同。自大衍曆依渾儀測爲定，用紘帶天中，儀極攸憑，以格黃道。
推天正冬至加時赤道日度：以歲差乘所求積年，滿周天分去之，不盡，用減周天分，餘以統法除之爲度，不滿爲餘。命起赤道虛宿四度外去之，至不滿宿，卽爲所求年天正冬至加時赤道日度及餘秒。
求夏至赤道日度：置天正冬至加時赤道日度，以二至限及餘加之，滿赤道宿次去之，卽得夏至加時赤道日度及餘秒。因求後昏後夜半赤道日度者，以二至小餘減統法，餘以加二至赤道日度之餘，卽二至初日昏後夜半赤道日度，以每日累加一度，去命如前，各得所求。
求二十八宿赤道積度：置二至加時日躔赤道全度，以二至加時赤道日度及約分減之，餘爲距後度；以赤道宿次累加之，卽得二十八宿赤道積度及分秒。

求二十八宿赤道積度入初末限：各置赤道積度及分秒，滿象限九十一度三十一分、秒九卽去之，若在四十五度六十五分、秒五十四半已下爲初限；已上，用減象限，餘爲末限。

求二十八宿黃道度：各置赤道宿入初、末限度及分，三之，爲限分；用減四百，餘以限分乘之，一萬二千而一爲度，命曰黃赤道差；至後以減、分後以加赤道宿積度，爲黃道積度；以前宿黃道積度減之，餘爲二十八宿黃道度及分。其分就近約爲太、半、少，若二至之宿不足減者，卽加二至限，然後減之，餘依術算。

黃道宿度

斗：二十三半。　牛：七半。　女：十一半。　虛：十少、秒六十四。

危：十七太。　室：十七少。　壁：九太。

北方七宿九十七度半、秒六十四。

奎：十七太。　婁：十二太。　胃：十四半。　昴：十一太。

畢：十六。　觜：一。　參：九少。

西方七宿八十二度。

井：三十。　鬼：二太。　柳：十四少。　星：七。

張：十八太。　翼：十九半。　軫：十八太。

南方七宿一百一十一度。

角：十三。　亢：九半。　氐：十五半。　房：五。

心：四太。　尾：十七。　箕：十。

東方七宿七十四度太。

前黃道宿度，乃依今曆歲差變定。若上考往古，下驗將來，當據歲差，每移一度，依曆推變，然後可步七曜，知其所在。

求天正冬至加時黃道日度：置天正冬至加時赤道日度及約分，三之，爲限分；用減四百，餘以限分乘之，一萬二千而一，爲度，命曰黃赤道差；用減天正冬至加時赤道日度及分，即爲所求年天正冬至加時黃道日度及分。夏至日度，準此求之。

求二至初日晨前夜半黃道日度：置一萬分，以其日升降分升加降減之，以乘二至小餘，如統法而一，所得，以減二至加時黃道日度，餘爲二至初日晨前夜半黃道日度及分。

求每日晨前夜半黃道日度：置二至初日晨前夜半黃道日度及分，每日加一度，百約其日下升降分，升加降減之，滿黃道宿次去之，即各得二至後每日晨前夜半黃道日度及分。

求太陽過宮日時刻：置黃道過宮宿度，以其日晨前夜半黃道宿度及分減之，餘以統法乘之，如其太陽行分而一，爲加時小餘；如發斂求之，即得太陽過宮日、時、刻及分。

黄道過宫太史局吳澤等補治有此一段，開封進士吳時舉、國學進士程惠、常州百姓張文進本並無之。

危宿十五度少，入衞之分，亥。　奎宿三度半，入魯之分，戌。
胃宿五度半，入趙之分，酉。　畢宿十度半，入晉之分，申。
井宿十二度，入秦之分，未。　柳宿七度半，入周之分，午。
張宿十七度少，入楚之分，巳。　軫宿十二度，入鄭之分，辰。
氐宿三度少，入宋之分，卯。　尾宿八度，入燕之分，寅。
斗宿九度，入吳之分，丑。　女宿六度少，入齊之分，子。

步月離

轉周分：三十三萬一千四百八十二、秒三百八十九。
轉周日：二十七、餘六千六百七十二、秒三百八十九。
朔差日：一、餘一萬一千七百四十、秒九千六百一十一。
弦策：七、餘四千六百三、秒二千五百。
望策：一十四、餘九千二百六、秒五千。
　以上秒母同一萬。

七日：初數一萬六百九十，初約八十九；末數一千三百四十，末約一十一。
十四日：初數九千三百五十一，初約七十八；末數二千六百七十九，末約二十二。
二十一日：初數八千一十一，初約六十七；末數四千一十九，末約三十三。
二十八日：初數六千六百七十二，初約五十五。
上弦：九十一度三十一分、秒四十一。
望：一百八十二度六十二分、秒八十二。
下弦：二百七十三度九十四分、秒二十三。
平行：一十三度三十六分、秒八十七半。
以上秒母同一百。
求天正十一月經朔加時入轉：置天正十一月經朔加時積分，以轉周分秒去之，不盡，以統法約之爲日，不滿爲餘。命日，算外，即得所求年天正十一月經朔加時入轉日及餘秒。若以朔差日及餘秒加之，滿轉周日及餘秒去之，即次朔加時入轉日及餘秒。〔三〕各以其月經朔小餘減之，餘爲其月經朔夜半入轉。
求弦望入轉：因天正十一月經朔加時入轉日及餘秒，以弦策累加之，去命如前，即得弦、望入轉日及餘秒。

轉日	轉定分	增減差	遲疾度	損益率	朓朒積
一日	一千二百六	增一百三十一	遲空度	益一千一百八十七	朒空
二日	一千二百一十五	增一百二十二	遲一度三十一	益一千八十九	朒一千一百八十七
三日	一千二百三十二	增一百四	遲二度五十三	益九百四十五	朒二千二百七十六
四日	一千二百五十一	增八十六	遲三度五十七	益七百六十五	朒三千二百二十一
五日	一千二百七十五	增六十二	遲四度四十三	益五百六十	朒三千九百八十六
六日	一千三百一	增三十六	遲五度五	益三百二十二	朒四千五百四十六
七日	一千三百二十七	初增一十 末減	遲五度四十一	初益九十九 末損九	朒四千八百六十九
八日	一千三百五十四	減一十七	遲五度五十一	損一百五十四	朒四千九百五十九
九日	一千三百七十八	減四十一	遲五度三十四	損三百六十九	朒四千八百五
十日	一千四百三	減六十一	遲四度九十三	損五百九十四	朒四千四百三十六
十一日	一千四百二十七	減九十	遲四度二十七	損八百一十	朒三千八百四十二

十二日	一千四百四十六	減一百九	遲三度三十七	損九百七十九	朒三千三十二
十三日	一千四百五十七	減一百二十二	遲二度二十八	損一千九十九	朒二千五十三
十四日	一千四百七十三	初減一百六 末增三十	遲一度六	初損九百五十四 末益二百七十	朒九百五十四
十五日	一千四百六十六	增一百二十九	疾空度三十	益一千一百六十一	朓二百七十
十六日	一千四百五十四	增一百一十七	疾一度五十九	益一千五十二	朓一千四百三十一
十七日	一千四百三十七	增一百	疾二度七十六	益九百	朓二千四百八十三
十八日	一千四百一十六	增七十九	疾三度七十六	益七百一十一	朓三千三百八十三
十九日	一千三百九十四	增五十七	疾四度五十五	益五百一十二	朓四千九十四
二十日	一千三百六十八	增三十一	疾五度一十二	益二百七十九	朓四千六百六
二十一日	一千三百四十一	初增九 末減五	疾五度四十三	初益八十二 末損四十五	朓四千八百八十五
二十二日	一千三百一十五	減二十二	疾五度四十七	損一百九十八	朓四千九百二十二
二十三日	一千二百九十	減四十七	疾五度二十五	損四百二十三	朓四千七百二十四

二十四日	一千二百六十五	減七十三	疾五度七十八	損六百五十七	朓四千三百一
二十五日	一千二百四十三	減九十四	疾四度五	損八百四十六	朓三千六百四十四
二十六日	一千二百三十五	減一百一十二	疾三度一十一	損一千八	朓二千七百九十八
二十七日	一千二百一十三	減一百二十四	疾一度九十九	損一千一百一十六	朓一千一百一十六
二十八日	一千二百六	初減七十五	疾空度七十五	損六百七十四	朓六百七十四

求朔弦望入轉朓朒定數：置入轉餘，乘其日算外損益率，如統法而一，所得，以損益其下朒朓積爲定數。其在四七日下餘如初數已下，初率乘之，初數而一，以損益其下朓朒積爲定數。若初數已上者，以初數減之，餘乘末率，末數而一，用減初率，餘加其日下朓朒積爲定數。其十四日下餘若在初數已上者，初數減之，餘乘末率，末數而一，便爲朓定數。

求朔弦望定日：各以入限、入轉朓朒定數，朓減朒加經朔、弦、望小餘，滿若不足，進退大餘，命甲子，算外，各得定日及餘。若定朔干名與後朔干名同者月大，不同者月小，其月內無中氣者爲閏月。凡注曆，觀定朔小餘，秋分後在統法四分之三已上者，進一日；若春分後定朔晨昏差如春分之日者，三約之，用減四分之三；定朔小餘在此數已上者，亦進一日；或當交虧初在日入已前者，其朔不進。弦、望定小餘不滿日出分者，退一日；望若有交，虧初在日出分已前者，其定望小餘雖滿日出分，亦退一日。又有月行九道遲疾，曆

有三大二小者；依盈縮累增損之，則有四大三小，理數然也。若俯循常儀，當察加時早晚，隨其所近而進退之，使不過三大二小。

求定朔弦望加時日度：置定朔、弦、望約分，副之，以乘其日升降分，一萬約之，所得，升加降減其副，以加其日夜半日度，命如前，各得定朔、弦、望加時日躔黃道宿度及分秒。

求月行九道：凡合朔初交，冬入陰曆，夏入陽曆，月行青道；冬至、夏至後，青道半交在春分之宿，出黃道東；立冬、立夏後，青道半交在立春之宿，出黃道東南；至所衝之宿亦如之。冬入陽曆，夏入陰曆，月行白道；冬至、夏至後，白道半交在秋分之宿，出黃道西；立冬、立夏後，白道半交在立秋之宿，出黃道西北；至所衝之宿亦如之。春入陽曆，秋入陰曆，月行朱道；春分、秋分後，朱道半交在夏至之宿，出黃道南；立夏、立秋後，朱道半交在立夏之宿，出黃道西南；至所衝之宿亦如之。春入陰曆，秋入陽曆，月行黑道。春分、秋分後，黑道半交在冬至之宿，出黃道北；立春、立秋後，黑道半交在立冬之宿，出黃道東北；至所衝之宿亦如之。四序離爲八節，至陰陽之所交，皆與黃道相會，故月行有九道。各視月行所入正交積度，滿交象去之，入交積度及交象度，並在交會術中。若在半交象已下爲初限；已上，覆減交象，餘爲末限。置初、末限度及分，三之，爲限分；用減四百，餘以限分乘之，二萬四十而一爲度，命曰月道與黃道差數。距正交後、半交前，以差數加；距半交後、正交前，以差數減。此加減出入黃道六度，單與黃道相校之數，若校赤道，則隨氣遷變不常。仍計去冬、夏二至已來度數，乘差數，如九十而一，

爲月道與赤道差數。凡日以赤道內爲陰，外爲陽；月以黃道內爲陰，外爲陽。故月行宿度，入春分交後行陰曆，秋分交後行陽曆，皆爲同名；入春分交後行陽曆，秋分交後行陰曆，皆爲異名。其在同名者，以差數加者加之，減者減之；其在異名者，以差數加者減之，減者加之。二差皆增益黃道宿積度，爲九道宿積度；以前宿九道積度減之，爲其宿九道度及分秒。其分就近約之爲太、半、少。

求月行九道平交入氣：各以其月閏日及餘，加經朔加時入交汎日及餘秒，盈交終日及餘秒去之，乃減交終日及餘秒，即各得平交入其月中氣日及餘秒；若滿氣策即去之，餘爲平交入後月節氣日及餘秒。若求朏朒定數，如求朔、望朏朒術入之，卽得所求。

求平交入轉朏朒定數：置所入氣餘，加其日夜半入轉餘，乘其日算外損益率，如統法而一，所得，以損益其下朏朒積，乃以交率乘之，交數而一，爲定數。

求正交入氣：以平交入氣、入轉朏朒定數，朏減朒加平交入氣餘，滿若不足，進退其日，卽正交入氣日及餘秒。

求正交加時黃道日度：置正交入氣餘，副之，以乘其日升降分，一萬約之，升加降減其副，乃以一百乘之，如統法而一，以加其日夜半日度，卽正交加時黃道日度及分秒。

求正交加時月離九道宿度：置正交度加時黃道日及分，三之，爲限分；用減四百，餘以限分乘之，二萬四千而一，命曰月道與黃道差數；以加黃道宿度，仍計去冬、夏二至已來度

數，以乘差數，如九十而一，爲月道與赤道差數；同名以加，異名以減，二差皆增損正交度，卽正交加時月離九道宿度及分秒。

求定朔弦望加時月離黃道宿度：置定朔、弦、望加時日躔黃道宿度及分，凡合朔加時，月行潛在日下，與太陽同度，是爲加時月度；各以弦、望度加其所當日度，滿黃道宿次去之，卽各得定朔、弦、望加時月離黃道宿度及分秒。

求定朔弦望加時月離九道宿度：置定朔、弦、望加時月離黃道宿度及分秒，加前宿正交後黃道積度，如前求九道術入之，以前定宿正交後九道積度減之，餘爲定朔、弦、望加時月離九道宿度及分秒。凡合朔加時若非正交，卽日在黃道、月在九道所入宿度。雖多少不同，考其去極，若應繩準，故曰加時九道。

求定朔午中入轉：各視經朔夜半入轉日及餘秒，以半法加之，若定朔大餘有進退者，亦進退轉日，否則因經爲定。因求次日，累加一日，滿轉周日及餘秒去之，卽每日午中入轉。

求晨昏月度：以晨分乘其日算外轉定分，如統法而一，爲晨轉分；用減轉定分，餘爲昏轉分；乃以朔、弦、望小餘乘其日算外轉定分，如統法而一，爲加時分；以減晨昏轉分，餘爲前；不足減者，覆減之，餘爲後；以前加後減定朔、弦、望月度，卽晨、昏月所在度。

求朔弦望晨昏定程：各以其朔昏定月減上弦昏定月，餘爲朔後昏定程；以上弦昏定月

減望昏定月，餘爲上弦後昏定程；以望晨定月減下弦晨定月，餘爲望後晨定程；以下弦晨定月減後朔晨定月，餘爲下弦後晨定程。

求每日轉定度數：累計每程相距日轉定分，以減定程，餘爲盈；不足減者，覆減之，餘爲縮；以相距日除之，所得，盈加縮減每日轉定分，爲每日轉定度及分秒。

求每月晨昏月：置朔、弦、望晨昏月，以每日轉定度及分加之，滿宿次去之，爲每日晨昏月。凡注曆，自朔日注昏月，望後一日注晨月。已前月度並依九道所推，以究算術之精微，如求速要，即依後術求之。

求天正十一月經朔加時平行月：置歲周，以天正閏餘減之，餘以統法約之爲度，不滿，退除爲分秒，即天正十一月經朔加時平行月積度及分秒。

求天正十一月定朔夜半平行月：置天正經朔小餘，以平行月度分秒乘之，如統法而一爲度，不滿，退除爲分秒，以減天正十一月經朔加時平行月積度，即天正十一月經朔晨前夜半平行月。其定朔大餘有進退者，亦進退平行度，否則因經爲定，即天正十一月定朔晨前夜半平行月積度及分秒。

求次定朔夜半平行月：置天正十一月定朔晨前夜半平行月積度及分秒，大月加三十五度八十分、秒六十一，小月加二十二度四十三分、秒七十三半，滿周天度及約分、秒去之，即

得次定朔晨前夜半平行月積度及分秒。

求弦望定日夜半平行月：各計朔、弦、望相距之日，乘平行度及分秒，以加其月定朔晨前夜半平行月積度及分秒，卽其月弦望定日晨前夜半平行月積度及分秒。

求定朔晨前夜半入轉：置其月經朔晨前夜半入轉日及餘秒，若定朔大餘有進退者，亦進退轉日，否則因經爲定，其餘如統法退除爲分秒，卽得其月定朔晨前夜半入轉日及分秒。因求次日，累加一日，滿轉周二十七日五十五分、秒四十六去之，卽每日晨前夜半入轉。

求定朔弦望晨前夜半定月：置定朔、弦、望晨前夜半入轉分，乘其日算外增減差，百約爲分，分滿百爲度，增減其下遲疾度，爲遲疾定度；遲減疾加定朔、弦、望晨前夜半平行月積度及分秒，以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽各得定朔、弦、望晨前夜半月離宿度及分秒。如求每日晨、昏月，依前術入之，卽得所求。

步晷漏

二至限：一百八十二日六十二分。

一象：九十一日三十一分。

消息法：九千七百三。

半法：六千一十五。

辰法：二十五。

半辰法：一十二半。

刻法：一千二百三。

辰刻：八、餘四百一。

昏明分：三百太。

昏明刻：二、餘六百一半。

冬至岳臺晷影常數：一丈二尺八寸五分。

夏至岳臺晷影常數：一尺五寸七分。

冬至後初限夏至後末限：四十五日、六十二分。

冬至後末限夏至後初限：一百三十七日、空分。

求岳臺晷影入二至後日數：計入二至以來日數，以二至約分減之，乃加半日之分五十，即入二至後來午中日數及分。

求岳臺午中晷影定數：置入二至後日及分，如初限已下者爲初；已上，覆減二至限，餘爲末。其在冬至後初限、夏至後末限者，以入限日及分減一千九百三十七半，爲汎差；

仍以入限日及分乘其日盈縮積，其盈縮積者，以入盈縮限日及分與二百相減相乘，爲盈縮積也。五因百約，用減汎差，爲定差；乃以入限日及分自相乘，以定差乘之，滿一百萬爲尺，不滿爲寸分，以三約入限日及分，減四百八十五少，爲汎差；仍以盈縮差度減去極度，餘爲其日午中晷影定數。其在冬至後末限、夏至後初限者，以三以減冬至岳臺晷影常數，餘者春分後、秋分前，四約，以加汎差，爲定差；春分前、秋分後，以去二分日數乘之，六百而一，以減汎差，爲定差；乃以入限日及分自相乘，以定差乘之，滿一百萬爲尺，不滿爲寸分，以加夏至岳臺晷影常數，爲其日午中晷影定數。

求每日午中定積日：置其日午中入二至後來日數及分，以其日盈縮分盈加縮減之，即每日午中定積日及分。

求每日午中消息定數：置定積日及分，在一象已下自相乘，已上，用減二至限，餘亦自相乘，七因，進二位，以消息法除之，爲消息常數；副置之，用減六百一半，餘以乘其副，以二千六百七十除之，以加常數，爲消息定數。冬至後爲息，夏至後爲消。

求每日黃道去極度：置其日消息定數，十六乘之，滿四百一除之爲度，不滿，退除爲分，春分後加六十七度三十一分，秋分後減一百一十五度三十一分，卽每日午中黃道去極度及分。

求每日太陽去赤道內外度：置其日黃道去極度及分，與一象度相減，餘爲太陽去赤道內、外度及分。去極多，爲日在赤道外；去極少，爲日在赤道內。

求每日晨昏分及日出入分半晝分：置其日消息定數，春分後加二千一百少，秋分後減三千三百八少，各爲其日晨分；用減統法，餘爲昏分。以昏明分加晨分，爲日出分；減昏分，爲日入分；以日出分減半法，餘爲半晝分。

求每日距中度：置其日晨分，進位，十四因之，以四千六百一十一除之爲度，不滿，退除爲分，卽距子度；用減半周天，餘爲距中度；五而一，爲每更差數。

求每日夜半定漏：置晨分，進一位，如刻法而一爲刻，不滿爲刻分，卽每日夜半定漏。

求每日晝夜刻及日出入辰刻：置夜半定漏，倍之，加五刻，爲夜刻；減百刻，爲晝刻。以昏明刻加夜半定漏，命子正，算外，得日出辰刻；以晝刻加之，命如前，卽日入辰刻。其辰數，依發斂術求之。

求更點辰刻：置其日夜半定漏，倍之，二十五而一，爲籌差；半之，進位，爲更差。以昏明刻加日入辰刻，卽甲夜辰刻；以更籌差累加之，滿辰刻及分去之，各得每更籌所在辰刻及分。若用司辰漏者，倍夜半定漏，減去待旦十刻，餘依術算，卽得內中更籌也。

求每日昏曉中星及五更中星：置距中度，以其日昏後夜半赤道日度加而命之，卽得其

日昏中星所格宿次，命之曰初更中星；以每更差度加而命之，卽乙夜中星；以更差度累加之，去命如前，卽五更及曉中星。若依司辰星漏，倍距子度，減去待旦三十六度五十二分半，餘依術求更點差度，卽內中昏曉五更及攢點中星也。

求九服距差日：各於所在立表候之，若地在岳臺北，測冬至後與岳臺冬至晷影同者，累冬至後至其日，爲距差日；若地在岳臺南，測夏至後與岳臺晷影同者，累夏至後至其日，爲距差日。

求九服晷影：若地在岳臺北冬至前後者，以冬至前後日數減距差日，爲餘日；以餘日減一千九百三十七半，爲汎差；依前術求之，以加岳臺冬至晷影常數，爲其地其日午中晷影定數。冬至前後日多於距差日者，乃減去距差日，餘依法求之，卽得其地其日午中晷影定數。若地在岳臺南夏至前後者，以夏至前後日數減距差日，爲餘日；乃三約之，以減四百八十五少，爲汎差；依前術求之，以減岳臺夏至晷影常數，卽其地其日午中晷影定數。如夏至前後日數多於距差日，乃減去距差日，餘依法求之，卽得其地其日午中晷影定數，卽晷在表南也。

求九服所在晝夜漏刻：各於所在下水漏，以定二至夜刻，乃相減，餘爲二至差刻。乃置岳臺其日消息定數，以其處二至差刻乘之，如岳臺二至差刻二十除之，所得，爲其地其日

消息定數。乃倍消息定數，進位，滿刻法約之爲刻，不滿爲分，以加減其處二至夜刻，春分後、秋分前，以加夏至夜刻；秋分後、春分前，以減冬至夜刻。爲其地其日夜刻；以減百刻，餘爲晝刻。

求日出入差刻及五更中星，並依岳臺法求之。

校勘記

〔一〕沒限分九千四百二　以統法減氣盈，得沒限分九千四百一、秒二十四。疑「二」應作「一」，其下並脫「秒二十四」四字。

〔二〕赤道宿度　「宿」原作「入」，據曆法常例改。

〔三〕即次朔加時入轉日及餘秒　「次」原作「其」，據本條推步內容改。

宋史律曆志十一　原卷七十八

觀天曆

步交會

交終分：三十二萬七千三百六十一、秒九千九百四十四。

交終日：二十七、餘二千五百五十一、秒九千九百四十四。

交中日：〔一〕一十三、餘七千二百九十、秒九千九百七十二。

朔差日：二、餘三千八百三十一、秒五十六。

望策：一十四、餘九千二百六、秒五千。

後限日：一、餘一千九百一十五、秒五千二十八。

前限日：一十二、餘五千三百七十五、秒四千九百四十四。

以上秒母同一萬。

交率：一百八十三。

交數：二千三百三十一。

交終度：三百六十三分七十六。

交中度：一百八十一分八十八。

交象度：九十分九十四。

半交象度：四十五分四十七。

陽曆食限：四千九百，定法四百九十。

陰曆食限：七千九百，定法七百九十。

求天正十一月經朔加時入交汎日：置天正十一月經朔加時積分，以交終分及秒去之，不盡，滿統法爲日，不滿爲餘秒，卽天正十一月經朔加時入交汎日及餘秒。

求次朔及望加時入交汎日：置天正經朔加時入交汎日及餘秒，求次朔，〔三〕以朔差加之；求望，以望策加之，滿交終日及餘秒去之，卽次朔及望加時入交汎日及餘秒。若以經朔小餘減之，餘爲夜半入交汎日。

求定朔望夜半入交汎日：置經朔、望夜半入交汎日，若定朔、望大餘有進退者，亦進退交日，否則因經爲定，卽定朔望夜半入交汎日及餘秒。

求次朔夜半入交汎日：置定朔夜半入交汎日及餘秒，大月加二日，小月加一日，餘皆加

九千四百七十八、秒五十六，求次日，累加一日，滿交終日及餘秒去之，卽次定朔及每日夜半入交汎日及餘秒。

求朔望加時入交常日：置經朔、望入交汎日及餘秒，以其朔、望入盈縮限朓朒定數朓減朒加之，卽朔、望加時入交常日及餘秒。

求朔望加時入交定日：置其朔、望入轉朓朒定數，以交率乘之，交數而一，所得，以朓減朒加入交常日及餘秒，滿與不足，進退其日，卽朔、望加時入交定日及餘秒。

求月行入陰陽曆：置其朔、望入交定日及餘秒，在交中已下爲月行陽曆；已上去之，餘爲月行陰曆。

求朔望加時月行入陰陽曆積度：置月行入陰陽曆日及餘秒，以統法通日，內餘，九而一爲分，分滿百爲度，卽朔望加時月行入陰陽曆積度及分。

求朔望加時月去黃道度：置入陰陽曆積度及分，如交象已下爲入少象；已上，覆減交中度，餘爲入老象。皆列於上，下列交中度，相減相乘，進位，如一百二十八而一，爲汎差。又視入老、少象度，如半交象已下爲初；已上去之，餘爲末。皆二因，退位，初減末加汎差，滿百爲度，卽朔、望加時月去黃道度及分。

求日月食甚定餘：置定朔小餘，如半統法已下，與半統法相減相乘，如三萬六千九十而

一爲時差，以減；如半統法已上減去半統法，餘亦與半統法相減相乘，如一萬八千四十五而一爲時差，午前以減，午後以加：皆加、減定朔小餘，爲日食甚小餘；與半法相減，餘爲午前、後分。其月食者，以定望小餘爲月食甚小餘。

求日月食甚辰刻：各置食甚小餘，倍之，以辰法除之爲辰數，不滿，五因，滿刻法而一爲刻，不滿爲分。其辰數命子正，算外，卽食甚辰刻及分。若加半辰，卽命起子初。

求氣差：置其朔盈、縮限度及分，自相乘，進二位，盈初縮末一百九十七而一，盈末縮初二百一十九而一，皆用減四千一十，爲氣汎差；以乘午前、後分，如半晝分而一，所得，以減汎差，爲定差。春分後，交初以減，交中以加；秋分後，交初以加，交中以減。如食在夜，反用之。

求刻差：置其朔盈、縮限度及分，與半周天相減相乘，進二位，二百九而一，爲刻汎差；以乘午前、後分，如三千七百半而一，爲定差。冬至後午前，夏至後午後，交初以加，交中以減；冬至後午後、夏至後午前，交初以減，交中以加。

求日入食限交前後分：置朔入交定日及餘秒，以氣、刻、時三差各加減之，如交中日已下爲不食，已上去之，如後限已下爲交後分；前限已上覆減交中日，餘爲交前分。

求日食分：置交前後分，如陽曆食限已下爲陽曆食定分；已上，用減一萬二千八百，餘爲陰曆食定分；如不足減者，日不食。各如定法而一爲大分，不盡，退除爲小分。小分半已上爲

半强，已下爲半弱。命大分以十爲限，卽得日食之分。

求日食汎用分：置日食定分，退二位，列於上，在陽曆列九十八於下，在陰曆列一百五十八於下，各相減相乘，陽以二百五十而一，陰以六百五十而一，各爲日食汎用分。

求月入食限交前後分：置望月行入陰陽曆日及餘秒，如後限已下爲交後分；前限已上覆減交中日，餘爲交前分。

求月食分：置交前後分，如三千七百已下，爲食既；已上，覆減一萬一千七百，不足減者爲不食。餘以八百而一爲大分，不盡，退除爲小分。小分半已上爲半强，已下爲半弱。命大分以十爲限，卽得月食之分。

求月食汎用分：置望交前、後分，自相乘，退二位，交初以一千一百三十八而一，用減一千二百三，交中以一千二百六十四而一，用減一千八十三，各爲月食汎用分。

求日月食定用分：置日月食汎用分，以一千三百三十七乘之，以定朔、望入轉算外轉定分而一，所得，爲日月食定用分。

求日月食虧初復滿小餘：置日月食甚小餘，以定用分減之，爲虧初；加之，爲復滿：卽各得所求小餘。若求辰刻，依食甚術入之。

求月食更籌法：置望辰分，四因，退位，爲更法；五除之，爲籌法。

求月食入更籌：置虧初、食甚、復滿小餘，在晨分已下加晨分，昏分已上減去昏分，皆以更法除之爲更數，不盡，以籌法除之爲籌數。其更、籌數命初更，算外，卽各得所入更、籌。

求日月食甚宿次：置朔望之日晨前夜半黃道日度及分，以統法約日月食甚小餘，加之，內月食更加半周天，各依宿次去之，卽日月食甚所在宿次。

求月食既內外刻分：置月食交前、後分，覆減三千七百，如不足減者，爲食不既。退二位，列於上，下列七十四，相減相乘，進位，如三十七而一，所得，以定用分乘之，如汎用分而一，爲既內分；以減定用分，餘爲既外分。

求日月帶食出入所見之分：各以食甚小餘與日出、入分相減，餘爲帶食差；其帶食差在定用分已上，爲不帶食出入。以乘所食之分，滿定用分而一，若月食既者，以既內分減帶食差，餘乘所食之分，如既外分而一，所得，以減既分，如不足減者，減帶食既出入。以減所食之分，餘爲帶食出、入所見之分。

求日食所起：日在陽曆，初起西南，甚於正南，復滿東南；日在陰曆，初起西北，甚於正北，復滿東北。其食八分已上者，皆起正西，復滿正東。此據午地而論之，當審黃道斜正可知。

求月食所起：月在陽曆，初起東北，甚於正北，復滿西北；月在陰曆，初起東南，甚於正南，復滿西南。其食八分已上者，皆起正東，復滿正西。此據午地而論之，當審黃道斜正可知。

步五星

五星曆策：一十五度、約分二十一、秒九十。

木星周率：四百七十九萬八千五百二十六、秒九十二。

周日：三百九十八、餘一萬五百八十六、秒九十二。

歲差：一百一十六、秒七十二。

伏見度：一十三半。

變目	變日	變度	限度	初行率
晨伏	一十七日	三度七十五	二度七十三	二十三
晨疾初	二十八日	六度二	四度三十九	二十三
晨疾末	二十八日	五度六十	四度八	二十二
晨遲初	二十八日	四度六十二	三度三十七	一十九
晨遲末	二十八日	一度九十	一度三十八	一十四
晨留	二十四日			

晨退	四十六日四十四	五度七	空度八十七	空
夕退	四十六日四十四	五度七	空度八十七	一十六
夕留	二十四日			
夕遲初	二十八日	一度九十	一度三十八	空
夕遲末	二十八日	四度六十二	三度三十七	一十四
夕疾初	二十八日	五度六十	四度八	一十九
夕疾末	二十八日	六度二	四度三十九	二十一
夕伏	一十七日	三度七十五	二度七十五	二十二

木星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	益一百七十二	空	益一百七十二	空
一	益一百四十三	一度七十二	益一百四十三	一度七十二

二	益一百一十四	三度一十五	益一百一十四	三度一十五
三	益八十五	四度二十九	益八十五	四度二十九
四	益五十四	五度十四	益五十四	五度一十四
五	益二十二	五度六十八	益二十二	五度六十八
六	損二十二	五度九十	損二十二	五度九十
七	損五十四	五度六十八	損五十四	五度六十八
八	損八十五	五度一十四	損八十五	五度一十四
九	損一百一十四	四度二十九	損一百一十四	四度二十九
十	損一百四十三	三度一十五	損一百四十三	三度一十五
十一	損一百七十二	一度七十二	損一百七十二	一度七十二

火星周率：九百三十八萬二千五百六十、秒七十六。

周日：七百七十九、餘一萬一千一百九十、秒七十六。

歲差：一百一十六、秒一十三。

伏見度：一十八。

變目	變日	變度	限度	初行率
晨伏	六十八日	五十度空分	四十七度五十	七十四
晨疾初	五十五日	三十九度五	三十七度九	七十二
晨疾末	五十五日	三十八度九十四	三十七度空	七十
晨次疾初	四十七日	三十一度二	三十九度四十六	六十八
晨次疾末	四十七日	二十八度二十	一十六度七十九	六十四
晨遲初	三十九日	一十八度七十二	一十七度七十八	五十六
晨遲末	三十九日	一十度空分	九度五十	四十
晨留	一十一日			
晨退	二十八日九十六	八度五十九	二度二十二	空
夕退	二十八日九十六	八度五十九	二度二十二	四十五

夕留	一十一日			
夕遲初	三十九日	一十度空分	九度五十	空
夕遲末	三十九日	一十八度七十二	一十七度七十八	四十
夕次疾初	四十七日	二十八度二十	二十六度七十九	五十六
夕次疾末	四十七日	三十一度二	二十九度四十六	六十四
夕疾初	五十五日	三十八度九十四	三十七度空分	六十八
夕疾末	五十五日	三十九度五	三十七度九	七十
夕伏	六十八日			

火星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	益千一百六十	空	益四百四	空
一	益八百八十	一十一度六十	益四百二十六	四度四

二	益四百三十	二十度四十	益四百五十	八度三十
三	益一百五十五	二十四度七十	益四百八十五	一十二度八十
四	損五十	二十六度二十五	益三百八十五	一十七度六十五
五	損一百二十	二十五度七十五	益三百五	二十一度五十
六	損三百五	二十四度五十五	益一百二十	二十四度五十五
七	損三百八十五	二十一度五十	益五十	二十五度七十五
八	損四百八十五	一十七度六十五	損一百五十五	二十六度二十五
九	損四百五十	一十二度八十	損四百三十	二十四度七十
十	損四百二十六	八度三十	損八百八十	二十度四十
十一	損四百四	四度四	損一千一百六十	一十一度六十

土星周率：四百五十四萬八千四百三十一、秒八十五。

周日：三百七十八、餘一千九十一、秒八十五。

歲差：一百一十六、秒三十。

伏見度：一十六半。

變目	變日	變度	限度	初行率
晨伏	十九日	二度五十	一度五十	一十四
晨疾初	二十八日	三度二十二	一度九十三	一十二
晨疾末	二十八日	二度八十	一度六十八	一十一
晨遲	二十八日	一度四十	空度八十四	九
晨留	三十六日			
晨退	五十日四	三度五十	空度四十七	空
夕退	五十日四	三度五十	空度四十七	一十
夕留	三十六日			
夕遲	二十八日	一度四十	空度八十五	空

夕疾初	二十八日	二度八十	一度六十八	九
夕疾末	二十八日	三度二十二	一度九十三	一十一
夕伏	一十九日	二度五十	一度五十	一十二

土星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	益二百二十	空二度	益二百二十	空
一	益一百八十	二度二十	益一百八十	二度二十
二	益一百四十	四度	益一百四十	四度
三	益一百	五度四十	益一百	五度四十
四	益六十	六度四十	益六十	六度四十
五	益二十	七度	益二十	七度
六	損二十	七度二十	損二十	七度二十

七	損六十	七度	損六十	七度
八	損一百	六度四十	損一百	六度四十
九	損一百四十	五度四十	損一百四十	五度四十
十	損一百八十	四度	損一百八十	四度
十一	損二百二十	二度二十	損二百二十	二度二十

金星周率：七百二萬四千三百二十一、秒三十四。

周日：五百八十三、餘一萬八百三十一、秒三十四。

歲差：一百一十六、秒六十九。

伏見度：一十一半。

變目	變日	變度	限度	初行率
夕伏	三十八日五十	五十度空分	四十八度空分	一百三十
夕疾初	五十日	六十三度七十五	六十一度二十	一百三十
夕疾末	五十日	六十一度二十五	五十八度八十	一百二十五

夕次疾初	四十日	四十六度空分	四十四度一十八	一百二十
夕次疾末	四十日	四十二度空分	四十度三十二	一百一十
夕遲初	三十日	二十六度二十五	二十五度二十	一百
夕遲末	二十日	一十二度空分	一十一度五十一	七十五
夕留	七日			
夕退	九日九十五	四度三十一	一度二十二	空
夕伏退	六日五十	五度空分	一度五十	七十三
伏合退	六日五十	五度空分	一度五十	八十一
晨退	九日九十五	四度三十一	一度二十三	七十三
晨留	七日			
晨遲初	二十日	一十二度空分	一十一度五十二	空
晨遲末	三十日	二十六度二十五	二十五度二十	七十五

晨次疾初	四十日	四十二度空分	四十度三十二	一百
晨次疾末	四十日	四十六度空分	四十四度一十八	一百一十
晨疾初	五十日	六十一度二十五	五十八度八十	一百二十
晨疾末	五十日	六十三度七十五	六十一度二十	一百二十五
晨伏	三十八日五十	五十度空分	四十八度空分	一百三十

金星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	益五十三	空	益五十三	空
一	益四十九	空度五十三	益四十九	空度五十三
二	益四十二	一度二	益四十二	一度二
三	益三十二	一度四十四	益三十二	一度四十四
四	益二十二	一度七十六	益二十二	一度七十六

五	益七	一度九十八	益七	一度九十八
六	損七	二度五	損七	二度五
七	損二十二	一度九十八	損二十二	一度九十八
八	損三十二	一度七十六	損三十二	一度七十六
九	損四十二	一度四十四	損四十二	一度四十四
十	損四十九	一度二	損四十九	一度二
十一	損五十三	空度五十三	損五十三	空度五十三

水星周率：一百三十九萬四千二、秒七。

周日：一百一十五、餘一萬五百五十二、秒七。

歲差：一百一十六、秒四十。

夕見晨伏度：一十五。

晨見夕伏度：二十一。

變目	變日	變度	限度	初行率
夕伏	一十五日	三十度空分	二十五度二十	二百二十二
夕疾	一十四日	二十三度空分	一十九度五十五	一百七十八
夕遲	一十三日	一十三度空分	十度九十二	一百五十一
夕留	三日			
夕伏退	十二日九十三	八度七	二度二十六	
晨伏退	十二日九十三	八度七	二度二十六	一百五
晨留	三日			
晨遲	一十三日	一十三度空分	十度九十二	空
晨疾	一十四日	二十三度空分	一十九度五十五	一百五十一
晨伏	一十五日	三十度空分	二十五度二十	一百七十九

水星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	益五十九	空	益五十九	空
一	益五十四	空度五十九	益五十四	空度五十九
二	益四十六	一度一十二	益四十六	一度一十二
三	益三十六	一度五十九	益三十六	一度五十九
四	益二十四	一度五十九	益二十四	一度九十五
五	益八	二度一十九	益八	二度一十九
六	損八	二度二十七	損八	二度二十七
七	損二十四	二度一十九	損二十四	二度一十九
八	損三十六	一度九十五	損三十六	一度九十五
九	損四十六	一度五十九	損四十六	一度五十九
十	損五十四	一度一十五	損五十四	一度一十三
十一	損五十九	空度五十九	損五十九	空度五十九

求五星天正冬至後平合中積中星：置天正冬至氣積分，各以其星周率去之，不盡，用減周率，餘滿統法約之爲度，不滿，退除爲分秒，命之爲平合中積；因而重列之爲平合中星，各以前段變日加平合中積，又以前段變度加平合中星，其經退行者卽減之，各得五星諸變中積中星。

求五星入曆：各以其星歲差乘所求積年，滿周天分去之，不盡，以統法約之爲度，不滿，退除爲分秒，以減平合中星，爲平合入曆度及分秒。求諸變者，各以前段限度累加之，爲五星諸變入曆度及分秒。

求五星諸變盈縮定差：各置其星其變入曆度及分秒，如半周天已下爲盈；已上去之，爲縮；以五星曆策度除之爲策數，不盡，爲入策度及分秒；以其策下損益率乘之，如曆策而一爲分，分滿百爲度，以損益其下盈縮積度，卽五星諸段盈縮定差。

求五星平合及諸變定積：各置其星其變中積，以其段盈縮定差盈加縮減之，卽其段定積日及分；以天正冬至大餘及約分加之，滿統法去之，不盡，命甲子，算外，卽定日辰及分。

求五星諸變入所在月日：各置其星其變定積，以天正閏日及約分加之，滿朔策及約分除之爲月數，不盡，爲入月已來日數。命月數起天正十一月，算外，卽其星其段入其月經朔日數及分。乃以其朔日、辰相距，卽所在月、日。

求五星平合及諸變加時定星：各置其星其變中星，以盈縮定差盈加縮減之，內金倍之，水三之，然後加減，卽五星諸段定星；以天正冬至加時黃道日度加而命之，〔三〕卽其星其段加時所在宿度及分秒。五星皆因留爲後段初日定星，餘依術算。

求五星諸變初日晨前夜半定星：各以其段初行率乘其段加時分，百約之，以順減退加其日加時定星，卽爲其星其段初日晨前夜半定星。加命如前，卽得所求。

求諸變日率度率：各以其段日辰距至後段日辰，爲其段日率；以其段夜半定星與後段夜半定星相減，餘爲其段度率。

求諸變平行分：各置其段度率，以其段日率除之，爲其段平行度及分秒。

求諸變總差：各以其段平行分與後段平行分相減，餘爲汎差；併前段汎差，四因，退一位，爲總差。若前段無平行分相減爲汎差者，因後段初日行分與其段平行分相減，爲半總差，倍之，爲總差。若後段無平行分相減爲汎差者，因前段末日行分與其段平行分相減，爲半總差，倍之，爲總差。其在再行者，以本段平行分十四乘之，十五而一，爲總差。內金星依順段術求之。

求初末日行分：各半其段總差，加減其段平行分，後行分少，加之爲初，減之爲末；後行分多，減之爲初，加之爲末。退行者，前段減之爲初，加之爲末；後段加之爲初，減之爲末。爲其星其段初、末日行分。

求每日晨前夜半星行宿次：置其段總差，減日率一，以除之，爲日差；累損益初日行分，後行分少，損之；後行分多，益之。爲每日行度及分秒；乃順加退減其星其段初日晨前夜半定星，命之，卽每日夜半星行所在宿次。

徑求其日宿次：置所求日，減一，半之，以日差乘而加減初日行分，後行分少，減之；後行分多，加之算。以所求日乘之，爲積度；以順加退減其星其段初日夜半宿次，卽所求日夜半宿次。

求五星合見伏行差：木、火、土三星，以其段初日星行分減太陽行分，爲行差。金、水二星順行者，以其段初日太陽行分減星行分，爲行差。金、水二星退行者，以其段初日星行分幷太陽行分，爲行差。內水星夕伏、晨見，直以太陽行分爲行差。

求五星定合見伏汎用積：木、火、土三星，各以平合晨疾、夕伏定積，便爲定合見、伏汎用積。金、水二星各置其段盈縮定差，內水星倍之，以其段行差除之爲日，不滿，退除爲分，在平合夕見、晨伏者，盈減縮加定積，爲定合見、伏汎用積；在退合夕伏、晨見者，盈加縮減定積，爲定合見、伏汎用積。

求五星定合定積定星：木、火、土三星，以平合行差除其日盈縮分，爲距合差日；以盈縮分減之，爲距合差度；以差日、差度盈減縮加其星定合汎用積，爲其星定合定積、定

星。〔四〕金、水二星順合者，以平合行差除其日盈縮分，爲距合差日；以盈縮分加之，爲距合差度；以差日、差度盈加縮減其星定合汎用積，爲其星定合定積、定星。金、水二星退合者，以平合行差除其日盈縮分，爲距合差日；以減盈縮減之分，〔五〕爲距合差度；以差日盈減縮加，以差度盈加縮減再定合汎用積，爲其星再定合定積、定星。各以天正冬至大餘及約分加定積，滿統法去之，命甲子，算外，卽得定合日辰；以天正冬至加時黃道日度加定星，依宿次去之，卽得定合所在宿次。

求五星定見伏定積：木、火、土三星以汎用積晨加、夕減一象，如半周天已下自相乘，已上，覆減一周天，餘亦自相乘，七十五而一，所得，以其星伏見度乘之，十五而一爲差，如其段行差除之爲日，不滿，退除爲分，見加伏減汎用積，爲其星定見、伏定積。金、水二星以行差除其日盈縮分爲日，在夕見、晨伏，盈加縮減汎用積，爲常用積；夕伏、晨見，盈減縮加汎用積，爲常用積；如常用積在半周天已下爲冬至後；已上去之，餘爲夏至後。各在一象已下自相乘，已上，覆減一周天，餘亦自相乘，冬至後晨、夏至後夕，以十八而一；冬至後夕、夏至後晨，以七十五而一，所得，以其星伏見度乘之，十五而一爲差，如其段行差除之爲日，不滿，退除爲分，冬至後晨見、夕伏，夏至後夕見、晨伏，以加常用積，爲其星定見、伏定積；冬至後夕見、晨伏，夏至後晨見、夕伏，以減常用積，爲其星定見、伏定積；加命如前，卽

得定見、伏日辰。

校勘記

〔一〕交中日　「中」原作「終」。按交終日之半爲交中日，「終」爲「中」之誤，故改。

〔二〕求次朔　「次」字原脱。按以朔差加天正經朔加時入交汎日及餘秒，得次朔，故補。

〔三〕以天正冬至加時黄道日度加而命之　「而」原作「時」，據本條推步内容改。

〔四〕爲其星定合定積定星　「積」上原脱「定」字。按本條爲求五星定合定積定星，「積」上應有「定」字，故補。

〔五〕以減盈縮減之分　據本條推步内容，本句應作「以盈縮分減之」。



宋史律曆志十二 原卷七十九

紀元曆

崇寧紀元曆

演紀上元上章執徐之歲，距元符三年庚辰，歲積二千八百六十一萬三千四百六十算；至崇寧五年丙戌，歲積二千八百六十一萬三千四百六十六算。

步氣朔第一

日法：七千二百九十。

朞實：二百六十六萬二千六百二十六。

朔實：二十一萬五千二百七十八。

歲周：三百六十五日、餘一千七百七十六。

氣策：一十五、餘一千五百九十二太。

朔策：二十九、餘三千八百六十八。

望策：一十四、餘五千五百七十九。

弦策：七、餘二千七百八十九半。

中盈分：三千一百八十五半。

朔虛分：三千四百二十二。

沒限：五千六百九十七少。

旬周：四十三萬七千四百。

紀法：六十。

求天正冬至：置上元距所求積年，以朞實乘之，爲天正冬至氣積分；滿旬周去之，不滿，如日法而一爲大餘，不盡爲小餘。其大餘命己卯，算外，卽所求年天正冬至日辰及餘。

求次氣：置天正冬至大、小餘，以氣策加之，四分之一爲少，之二爲半，之三爲太。如滿秒母，收從小餘，小餘滿日法從大餘，大餘盈紀法乃去之。去命如前，卽次氣日辰及餘。

求天正經朔：置天正冬至氣積分，以朔實去之，不盡，爲天正閏餘；用減氣積分，餘爲天正十一月經朔加時積分；滿旬周去之，不滿，如日法而一爲大餘，不盡爲小餘。其大餘命己卯，算外，卽所求年天正十一月經朔日辰及餘。

求弦望及次朔經日：置天正經朔大、小餘，以弦策累加之，去命如前，卽各得弦、望及次朔經日辰及餘。

求沒日：置有沒常氣小餘，凡常氣小餘在沒限已上者，爲有沒之氣。六十乘之，用減四十四萬三千七百七十一，餘滿六千三百七十一而一爲日，不滿爲餘。命日起其氣初日辰，算外，卽爲氣內沒日辰。

求滅日：置有滅經朔小餘，凡經朔小餘不滿朔虛分者，爲有滅之朔。三十乘之，滿朔虛分而一爲日，不滿爲餘。命日起其月經朔日辰，算外，卽爲月內滅日辰。

步發斂

候策：五、餘五百三十、秒五十五。

卦策：六、餘六百三十七、秒六。

土王策：三、餘三百一十八、秒三十三。

歲閏：七萬九千二百九十。

月閏：六千六百七半。

閏限：二十萬八千六百七十半。

辰法：一千二百一十五。

半辰法：六百七半。

刻法：七百二十九。

秒法：六十。

求七十二候：各置中節大、小餘命之，爲初候；以候策加之，爲次候；又加之，爲末候。各命己卯，算外，卽得所求日辰。

求六十四卦：各置中氣大、小餘命之，爲公卦用事日；以卦策加之，得辟卦用事日；又加之，得諸侯內卦用事日；以土王策加之，得十有二節之初諸侯外卦用事日；又加之，得大夫卦用事日；復以卦策加之，得卿卦用事日。各命己卯，算外，卽得所求日辰。

求五行用事：各因四立之節大、小餘命之，卽春木、夏火、秋金、冬水首用事日；以土王策減四季中氣大、小餘，卽其季土始用事之日。各命己卯，算外，卽得所求日辰。

七十二候及卦目與前曆同。

求中氣去經朔：置天正閏餘，以月閏累加之，滿日法爲閏日，不滿爲餘，卽其月中氣去經朔日算。因求卦候者，各以卦、候策依次累加減之，中氣前，減；中氣後，加。各得其月卦、候去經朔日算。

求發斂加時：置所求小餘，倍之，如辰法而一爲辰數，不滿，五因之，如刻法而一爲刻，不盡爲分。命辰數起子正，算外，卽各得加時所在辰、刻及分。如半辰數，卽命起子初。

步日躔

周天分：二億一千三百一萬八千一十七。

歲差：七千九百三十七。

周天度：三百六十五、約分二十五、秒七十二。

象限：九十一、約分三十一、秒九。

乘法：一百一十九。

除法：一千八百一十一。

秒法：一百。

常氣	中積日	盈縮分	先後數	損益率	朒朏積
冬至	空	盈七千六十	先初	益三百八十五	朒積空
小寒	一十五一千五百九十二太二十一八十四	盈五千九百二十	先七千六十	益三百二十三	朒三百八十五

大寒	三十 三千一百八十五半 四十三 六十九	盈四千七百一十七	先一萬二千九百八十	益二百五十七	朒七百八
立春	四十五 四千七百七十八少 六十五 五十四	盈三千四百五十一	先一萬七千六百九十七	益一百八十七	朒九百六十五
雨水	六十 六千三百七十一 八十七 三十九	盈二千一百二十二	先二萬一千一百四十八	益一百一十六	朒一千一百五十三
驚蟄	七十六 六百七十三太 九 二十四	盈七百三十	先二萬三千二百七十	益四十	朒一千二百六十九
春分	九十一 二千二百六十六半 三十一 九	縮七百三十	先二萬四千	損四十	朒一千三百九
清明	一百六 三千八百五十九少 五十二 九十三	縮二千一百二十二	先二萬三千二百七十	損一百一十六	朒一千三百六十九
穀雨	一百二十一 五千四百五十二 七十四 七十八	縮三千四百五十一	先二萬一千一百四十八	損一百八十八	朒一千一百五十三
立夏	一百三十六 七千四十四太 九十六 六十三	縮四千七百一十七	先一萬七千六百九十七	損二百五十七	朒九百六十五

小滿	一百五十二一千三百四十七半 一十八 四十八	縮五千九百二十	先一萬二千九百八十	損三百二十三	朒七百八
芒種	一百六十七二千九百四十少 四十 三十三	縮七千六十	先七千六十	損三百八十五	朒三百八十五
夏至	一百八十二四千五百三十三 六十二 一十八	縮七千六十	後初	益三百八十五	朓空
小暑	一百九十七六千一百二十五太 八十四 三	縮五千九百二十	後七千六十	益三百二十三	朓三百八十五
大暑	二百一十三四百二十八半 五 八十七	縮四千七百一十七	後一萬二千九百八十	益二百五十七	朓七百八
立秋	二百二十八二千二十少 二十七 七十二	縮三千四百五十一	後一萬七千六百九十七	益一百八十八	朓九百六十五
處暑	二百四十三三千一百六十四 四十九 五十七	縮二千一百二十二	後二萬一千一百四十八	益一百一十六	朓一千一百五十三
白露	二百五十八五千二百六太 七十一 四十二	縮七百三十	後二萬三千二百七十	益四十	朓一千二百六十九

秋分	二百七十三六千七百九十九半 九十三 二十七	盈七百三十	後二萬四千	損四十 朒一千三百九
寒露	二百八十九一千一百二少 一十五 一十二	盈二千一百二十二	後二萬三千二百七十	損一百一十六 朒一千二百六十九
霜降	三百四二千六百九十五 三十六 九十六	盈三千四百五十一	後二萬一千一百四十八	損一百八十八 朒一千一百五十三
立冬	三百一十九四千二百八十七太 五十八 八十一	盈四千七百一十七	後一萬七千六百九十七	損二百五十七 朒九百六十五
小雪	三百二十四五千八百八十半 八十 六十六	盈五千九百二十	後一萬二千九百八十	損三百二十三 朒七百八
大雪	三百五十一百八十三少 二 五十一	盈七千六十	後七千六十	損三百八十五 朒三百八十五

求每日盈縮分先後數：置所求盈縮分，以乘法乘之，如除法而一，爲其氣中平率；與後氣中平率相減，爲合差；半合差，加減其氣中平率，爲初、末汎率。至後加爲初、減爲末，分後減爲初、加爲末。又以乘法乘合差，如除法而一，爲日差；半日差，加減初、末汎率，爲初、末定率。至後減初加末，分後加初減末。以日差累加減其氣初定率，爲每日盈縮分；至後減，分後加。各以每日

盈縮分加減氣下先後數。〔一〕冬至後，積盈爲先，在縮減之；夏至後，積縮爲後，在盈減之。其分、至前一氣，無後氣相減，皆因前氣合差爲其氣合差。餘依前術，求朏朒倣此。

求經朔弦望入氣：置天正閏日及餘，如氣策以下者，以減氣策，爲入大雪氣；以上者去之，餘以減氣策，爲入小雪氣：即天正十一月經朔入氣日及餘。求弦、望及後朔入氣，以弦策累加之，滿氣策去之，即各得弦、望及次朔入氣日及餘。

求經朔弦望入氣朏朒定數：各以所入氣小餘乘其日損益率，如日法而一，所得，以損益其日下朏朒積，各爲定數。

赤道宿度

斗：二十五。　牛：七少。　女：十一少。　虛：九少、秒七十二。

危：十五半。　室：十七。　壁：八太。

北方七宿九十四度、秒七十二。

奎：十六半。　婁：十二。　胃：十五。　昴：十一少。

畢：十七少。　觜：半。　參：十半。

西方七宿八十三度。

井：三十三少。　鬼：二半。　柳：十三太。　星：六太。

張：十七少。　翼：十八太。　軫：十七。

南方七宿一百九度少。

角：十二。　亢：九少。　氐：十六。　房：五太。

心：六少。　尾：十九少。　箕：十半。

東方七宿七十九度。

按諸曆赤道宿次，就立全度，頗失眞數。今依宋朝渾儀校測距度，分定太、半、少，用爲常數，校之天道，最爲密近。如考唐，用唐所測；考古，用古所測：卽各得當時宿度。

求冬至赤道日度：以歲差乘所求積年，滿周天分去之，不滿，覆減周天分，餘如五千八百三十一二而一爲分，不盡，退除爲秒。其分，滿百爲度，命起赤道虛宿七度外去之，至不滿宿，卽所求年天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒。

求春分夏至秋分赤道日度：置天正冬至加時赤道日度，累加象限，滿赤道宿次去之，卽各得春分、夏至、秋分加時日在宿度及分秒。

求四正後赤道宿積度：置四正赤道宿全度，以四正赤道日度及分減之，餘爲距後度；以赤道宿度累加之，各得四正後赤道宿積度及分。

求赤道宿積度入初末限：視四正後赤道宿積度及分，在四十五度六十五分、秒五十四

半已下爲入初限；已上，用減象限，餘爲入末限。

求二十八宿黃道度：以四正後赤道宿入初、末限度及分，減一百一度，餘以初、末限度及分乘之，進位，滿百爲分，分滿百爲度，至後以減、分後以加赤道宿積度，爲其宿黃道積度；以前宿黃道積度減之，其四正之宿，先加象限，然後以前宿減之。爲其宿黃道度分。其分就近約爲太、半、少。

黃道宿度

斗：二十三。 牛：七。 女：十一。 虛：九少、秒七十二。

危：十六。 室：十八。 壁：九半。

北方七宿九十三度太、秒七十二。

奎：十八。 婁：十二太。 胃：十五半。 昴：十一。

畢：十六半。 觜：半。 參：九太。

西方七宿八十四度。

井：三十半。 鬼：二半。 柳：十三少。 星：六太。

張：十七太。 翼：二十。 軫：十八半。

南方七宿一百九度。〔三〕

角：十二太。　亢：九太。　氐：十六少。　房：五太。

心：六。　尾：十八少。　箕：九半。

東方七宿七十八度少。

前黃道宿度，依今曆歲差所在算定。如上考往古，下驗將來，當據歲差，每移一度，依術推變當時宿度，然後可步七曜，知其所在。如徑求七曜所在，置所在積度，以前黃道宿積度減之，爲所在黃道宿度及分。

求天正冬至加時黃道日度：以冬至加時赤道日度及分秒，減一百一度，餘以冬至加時赤道日度及分秒乘之，進位，滿百爲分，分滿百爲度，命曰黃赤道差；用減冬至赤道日度及分秒，即所求年天正冬至加時黃道日度及分秒。

求二十四氣加時黃道日度：置所求年冬至日躔黃赤道差，〔三〕以次年黃赤道差減之，餘以所求氣數乘之，二十四而一，所得，以加其氣中積及約分，又以其氣初日先後數先加後減之，用加冬至加時黃道日度，依宿次命之，〔四〕即各得其氣加時黃道日躔宿度及分秒。如其年冬至加時赤道宿度空，分秒在歲差已下者，即加前宿全度。然求黃赤道差，〔五〕餘依術算。

求二十四氣晨前夜半黃道日度：置日法，以其氣小餘減之，餘副置之；以其氣初日盈縮分乘之，如萬約之，所得，盈加縮減其副，滿日法爲度，不滿，退除爲分秒，以加其氣加時黃

道日度，卽各得其氣一日晨前夜半黃道日度及分秒；每日加一度，以百約每日盈縮分爲分秒，盈加縮減之，滿黃道宿次去之，卽每日晨前夜半黃道日躔宿度及分秒。其二十四氣初日晨前夜半黃道日度，係屬前氣，自前氣攤算，卽各得所求。

求每日午中黃道日度：置一萬分，以所入氣日盈縮分盈加縮減而半之，滿百爲分，不滿爲秒，以加其日晨前夜半黃道日度，卽其日午中日躔黃道宿度及分。〔六〕

求夏至加時黃道日度：置天正冬至加時黃道日度及分秒，以二至限及分秒加之，滿黃道宿次去之，不滿，爲夏至加時黃道日度及分秒。

求每日午中黃道積度：以二至加時黃道日度距至所求日午中黃道日度，爲入二至後黃道積度及分。

求每日午中黃道入初末限：視二至後黃道積度，在四十三度一十二分、秒八十七以下爲初限；以上，用減象限，餘爲入末限。其積度滿象限去之，爲二分後黃道積度，在四十八度一十八分、秒二十二以下爲初限；以上，用減象限，餘爲入末限。

求每日午中赤道日度：以所求日午中黃道積度，入至後初限、分後末限度及分秒，進三位，加二十萬二千五十少，開平方除之，所得，減去四百四十九半，餘在初限者，直以二至赤道日度加而命之；在末限者，以減象限，餘以二分赤道日度加而命之：卽每日午中赤道日

度。以所求日午中黃道積度，入至後末限、分後初限度及分秒，進三位，用減三十萬三千五十少，開平方除之，所得，以減五百五十半，餘在初限者，直以二分赤道日度加而命之；在末限者，以減象限，餘以二至赤道日度加而命之：卽每日午中赤道日度。

求太陽入宮日時刻及分：各置入宮宿度及分秒，以其日晨前夜半日度減之，餘以二十四乘，爲時實；以其日太陽行度及分秒爲法實，如法而一，爲半時數；不滿，進二位，爲刻實；以二十四乘，前法除之爲刻，不滿，退除爲分。其半時命起子正，算外，卽得太陽入宮初正時、刻及分。其逐刻日、時及分，舊曆均其日數，從其簡略，未盡其詳。今但依入宮正術求之，卽允協天道。

步晷漏

二至限：一百八十二、分六十二、秒一十八。

象限：九十一、分三十一、秒九。

一象度：九十一、分二十一、秒四十三。

冬至後初限夏至後末限：六十二日、分二十。

夏至後初限冬至後末限：一百二十日、分四十二。

已上分秒母各同一百。

冬至岳臺晷影常數：一丈二尺八寸三分。

夏至岳臺晷影常數：一尺五寸六分。

昏明分：一百八十二少。

昏明刻：二分三百六十四半。

辰刻：八分二百四十三。

半辰刻：四分一百二十一半。

刻法：七百二十九。

求午中入氣：置所求日大餘及半法，以所入氣大、小餘減之，爲其日午中入氣日及餘。

求午中中積：置其氣中積，以午中入氣日及餘加之，其餘以日法退除爲分秒。爲所求日午中中積及分秒。

求午中入二至後初末限：置午中中積及分，爲入冬至後；滿二至限去之，爲入夏至後。其二至後，如在初限已下爲入初限；已上，覆減二至限，餘爲入末限。

求岳臺晷影午中定數：冬至後初限、夏至後末限，以百通日，內分，自相乘爲實，置之；以七百二十五除之，所得，加一十萬六百一十七，併入限分，折半爲法，實如法而一爲分，不滿，退除爲小分，其分滿十爲寸，寸滿十爲尺，用減冬至岳臺晷影常數，卽得所求午中晷影

定數。夏至後初限、冬至後末限，以百通日，內分，自相乘，爲實，乃置入限分，九因，再折，加一十九萬八千七十五爲法，其夏至前後，日如在半限以上者，減去半限，餘置於上，列半限於下，以上減下，餘以乘上，進二位，七十七除之，所得加法爲定法，然後除之。實如法而一爲分，不滿，退除爲小分，其分滿十爲寸，寸滿十爲尺，以加夏至岳臺晷影常數，卽得所求日午中晷影定數。

求每日日行積度：以午中入氣餘乘其日盈縮分，日法而一，冬至後盈加縮減、夏至後縮加盈減先後數，以先加後減中積日及分秒，滿與不足，進退其日，爲所求日行積度及分秒。

求每日赤道內外度：置所求日午中日行積度及分，如不滿二至限，在象限已下爲冬至後度；象限已上，用減二至限，爲夏至前度。如滿二至限去之，餘在象限以下爲夏至後度；象限以上，用減二至限，爲冬至前度。並置之於上，列象限於下，以上減下，餘以乘上，冬至前後五百一十七而一，夏至前後四百而一爲度，不滿，退除爲分，以加二至前後度，所得，用減象限，餘置於上，列二至限於下，以上減下，餘以乘上，其度分秒皆以百通，然後乘之。退一位，如三十四萬八千八百五十六而一爲秒，滿百爲分，分滿百爲度，卽所求日黃道去赤道內外度及分。冬至前後爲外，夏至前後爲內。

求每日午中太陽去極度：以每日午中黃道去赤道內、外度及分，內減外加一象度及分，爲每日午中太陽去極度及分。

求每日日出入分晨昏分半晝分：置所求日黃道去赤道內外度及分，以三百六十三乘之，進一位，如二百三十九而一，所得，以加減一千八百二十二半，赤道內以減，赤道外以加。爲所求日日出分；用減日法，爲日入分。〔七〕以昏明分減日出分，爲晨分；加日入分，爲昏分；以日出分減半法，爲半晝分。

求每日晝夜刻日出入辰刻：置日出分，倍之，進一位，滿刻法爲刻，不滿爲分，卽所求日夜刻；以減百刻，餘爲晝刻；半夜刻，滿辰刻爲辰數；命子正，算外，卽日出辰刻；以半辰刻加之，卽命起時初。以晝刻加之，滿辰刻爲辰數；命日出，算外，卽日入辰刻及分。

求每更點差刻及逐更點辰刻：置夜刻，減去十五刻，五而一，爲更差；又五而一，爲點差。以昏明刻加日入辰刻，卽初更辰刻；以更點差刻累加之，滿辰刻及分去之，各得更點所入辰刻及分。

求每日距中度及每更差度：置所求日黃道去赤道內、外度及分，以四千四百三十五乘之，如五千八百一十二而一爲度，不滿，退除爲分，以內加外減一百度七十二分、秒七爲距中度；用減一百六十四度八十一分、秒五十七，餘四因，退一位，爲每更差度。

求昏曉五更及攢點中星：置距中度，以其日午中赤道日度加而命之，卽昏中星所格宿次，命爲初更中星；以每更差度加而命之，卽二更中星；以每更差度累加之，滿赤道宿度去

之，卽逐更及攢點中星；加三十六度六十二分、秒五十七，滿赤道宿度去之，卽曉中星。

求九服晷景：各於所在測冬夏二至晷數，乃相減之，餘爲二至差數。如地在岳臺南測夏至晷景在表南者，倂冬夏二至晷數爲二至差數。其所求日在冬至後初限、夏至後末限者，置岳臺冬至晷景常數，以所求日岳臺午中晷景定數減之，餘以其處二至差數乘之，如岳臺二至差數一丈一尺二寸七分而一，所得，以減其處冬至晷數，卽其地其日中晷定數。所求日在夏至後初限、冬至後末限者，置所求日岳臺午中晷景定數，以岳臺夏至晷景常數減之，餘以其處二至差數乘之，如岳臺二至差數而一，所得，以加其處夏至晷數，卽其地其日中晷定數。如其處夏至景在表南者，以所得之數減其處夏至晷數，餘爲其地其日中晷定數，亦在表南也。其所得之數多於其處夏至晷數，卽減去夏至晷數，餘爲其地其日中晷定數，在表北也。

求九服所在晝夜漏刻：各於所在下水漏，以定其處冬夏二至夜刻，但得一至可矣，不必須要冬夏二至。乃與五十刻相減，餘爲至差刻。置所求日黃道去赤道內外度及分，以至差刻乘之，進一位，如二百三十九而一爲刻，不盡，以刻法乘之，復八而一爲分，內減外加五十刻，卽所求日夜刻；減百刻，餘爲晝刻。其日日出入辰刻及更點差刻、每更點辰刻，並依岳臺術求之。

步月離

轉周分：二十萬八百七十三、秒九百九十。

轉周日：二十七、餘四千四十三、秒九百九十。

朔差日：一、餘七千一百一十四、秒九千一十。

望策：一十四、餘五千五百七十九。

弦策：七、餘二千七百八十九半。

已上秒母一萬。

七日：初數六千四百七十八，初約分八十九；末數八百一十二，末約分一十一。

十四日：初數五千六百六十六，初約分七十八；末數一千六百二十四，末約分二十二。

二十一日：初數四千八百五十四，初約分六十七；末數二千四百三十六，末約分三十三。

二十八日：初數四千四十三，初約分五十五。

上弦：九十一度、分三十一、秒四十三。

望：一百八十二度、分六十二、秒八十六。

下弦：二百七十三度、分九十四、秒二十九。

月平行：十三度、分三十六、秒八十七太。

已上分、秒母皆同一百。

求天正十一月經朔入轉：置天正十一月經朔加時積分，以轉周分及秒去之，不盡，滿日法除之爲日，不滿爲餘秒，命日，算外，卽所求年天正十一月經朔加時入轉日及餘秒。若以朔差日及餘秒加之，滿轉周日及餘秒去之，卽次朔加時入轉日。

求弦望入轉：各因其月經朔加時入轉日及餘秒，以弦策累加之，去命如前，卽上弦、望及下弦經日加時入轉日及餘秒。

轉日	進退衰	轉定分	加減差	遲疾度	損益率	朓朒積
一日	退一十	一千四百六十八	加一百三十一	疾初	益七百一十四	朓初
二日	退十五	一千四百五十七	加一百二十	疾一度三十一	益六百五十四	朓七百一十四
三日	退二十	一千四百四十二	加一百五	疾二度五十一	益五百七十三	朓一千三百六十八
四日	退二十三	一千四百二十二	加八十五	疾三度五十六	益四百六十四	朓一千九百四十一
五日	退二十六	一千三百九十九	加六十二	疾四度四十一	益三百三十八	朓二千四百五
六日	退二十六	一千三百七十三	加三十六	疾五度三	益一百九十六	朓二千七百四十三

七日	退二十六	一千三百四十七	初加一十一 末減一	疾五度三十九	初益六十 末損五	朏二千九百三十九
八日	退二十六	一千三百二十一	減一十六	疾五度四十九	損八十八	朏二千九百九十四
九日	退二十四	一千二百九十五	減四十二	疾五度三十三	損二百二十九	朏二千九百六
十日	退二十四	一千二百七十一	減六十六	疾四度九十一	損三百六十	朏二千六百七十七
十一日	退十九	一千二百四十七	減九十	疾四度二十五	損四百九十	朏二千三百一十七
十二日	退十四	一千二百二十八	減一百九	疾三度三十五	損五百九十五	朏一千八百二十七
十三日	退十	一千二百一十四	減一百二十三	疾二度二十六	損六百七十	朏一千二百三十二
十四日	進四	一千二百四	初減一百三 末加三十	疾一度三	初損五百六十二 末益一百六十四	朏五百六十二
十五日	進十一	一千二百八	加一百二十九	遲空度三十	益七百三	朒一百六十四
十六日	進十七	一千二百一十九	加一百一十八	遲一度五十九	益六百四十三	朒八百六十七
十七日	進二十二	一千二百三十六	加一百一	遲二度七十七	益五百五十一	朒一千五百一十
十八日	進二十三	一千二百五十八	加七十九	遲三度七十八	益四百三十一	朒二千六十一

十九日	進二十六	一千二百八十一	加五十六	遲四度五十七	益三百五	朒二千四百九十
二十日	進二十六	一千三百七	加三十	遲五度一十三	益一百六十四	朒二千七百九十七
二十一日	進二十六	一千三百三十三	初加七 末減三	遲五度四十三	初益三十八 末損一十六	朒二千九百六十一
二十二日	進二十五	一千三百五十九	減二十二	遲五度四十七	損一百二十	朒二千九百八十三
二十三日	進二十四	一千三百八十四	減四十七	遲五度二十五	損二百五十六	朒二千八百六十三
二十四日	進二十三	一千四百八	減七十一	遲四度七十八	損三百八十八	朒二千六百七
二十五日	進十八	一千四百三十一	減九十四	遲四度七	損五百一十二	朒二千二百一十九
二十六日	進十四	一千四百四十九	減一百一十二	遲三度一十三	損六百一十一	朒一千七百七
二十七日	進九	一千四百六十三	減一百二十六	遲二度一	損六百八十七	朒一千九十六
二十八日	退四	一千四百七十二	初減七十五	遲空度七十五	初損四百九	朒四百九

求朔弦望入轉朓朒定數：置入轉餘，以其日算外損益率乘之，如日法而一，所得，以損益其下朓朒積爲定數。其四七日下餘如初數已下者，初率乘之，初數而一，以損益朓朒爲定數。如初數已上者，以初數減之，餘乘末率，末數而一，用減初率，餘加朓朒爲定數。其

十四日下餘如初數已上者，初數減之，餘乘末率，末數而一，爲朏朒定數。

求朔弦望定日：各置經朔、弦、望小餘，以入氣、入轉朏朒定數朏減朒加之，滿與不足，進退大餘，命己卯，算外，各得定日日辰及餘。定朔幹名與後朔幹名同者月大，不同者月小，其月內無中氣者爲閏月。凡注曆，觀定朔小餘，秋分後在日法四分之三已上者，春分後定朔日出分差如春秋之日者，三約之，用減四分之三；定朔小餘及此數已上者，亦進一日；或當交虧初在日入已前者，其朔不進。弦、望定小餘不滿日出分者，退一日；望若有食虧初在日出已前者，定望小餘進滿日出分，亦退一日。又月行九道遲疾，有三大二小；[八]日行盈縮累增損之，則有四大三小，理數然也。若俯循常儀，當察加時早晚，隨其所近而進退之，使不過三大二小。

求定朔弦望加時日所在度：置定朔、弦、望約餘，副之，以乘其日盈縮分，萬約之，所得，盈加縮減其副，滿百爲分，分滿百爲度，以加其日夜半日度，命之，各得其日加時日躔黃道宿次。

求平交日辰：置交終日及餘秒，以其月經朔加時入交汎日及餘秒減之，餘爲平交入其月經朔加時後日算及餘秒，以加減其月經朔大、小餘，其大餘命己卯，算外，卽平交日辰及餘秒。求次交者，以交終日及餘秒加之，大餘滿紀法去之，命如前，卽次平交日辰及餘秒。

求平交入轉朏朒定數：置平交小餘，加其日夜半入轉餘，以乘其日損益率，日法而一，

所得，以損益其下朏朒積爲定數。

求正交日辰：置平交小餘，以平交入轉朏朒定數朏減朒加之，滿與不足，進退日辰，卽正交日辰及餘秒；與定朔日辰相距，卽所在月日。

求經朔加時中積：各以其月經朔加時入氣日及餘，加其氣中積及餘，其日命爲度，其餘以日法退除爲分秒，卽其月經朔加時中積度及分秒。

求正交加時黃道月度：置平交入經朔加時後日算及約餘秒，以日法通日，內餘，進一位，如五千四百五十三而一爲度，不滿，退除爲分秒，以加其月經朔加時中積，然後以冬至加時黃道日度加而命之，卽得其月正加時月離黃道宿度及分秒。如求次交者，以交終度及分秒加而命之，卽得所求。

求黃道宿積度：置正交加時黃道宿全度，以正交加時月離黃道宿度及分秒減之，餘爲距後度及分秒，以黃道宿度累加之，卽各得正交後黃道宿積度及分秒。

求黃道宿積度入初末限：各置黃道宿積度及分秒，滿交象度及分去之，在半交象已下爲初限；已上者，以減交象度，餘爲入末限。入交積度、交象度並在交會術中。

求月行九道宿度：凡月行所交，冬入陰曆，夏入陽曆，月行青道；冬至、夏至後，青道半交在春分之宿，當黃道東；立冬、立夏後，青道半交在立春之宿，當黃道東南；至所衝之宿亦如之。冬入陽曆，夏入陰

曆，月行白道；冬至、夏至後，白道半交在秋分之宿，當黃道西；立冬、立夏後，白道半交在立秋之宿，當黃道西北；至所衝之宿亦如之。春入陽曆，秋入陰曆，月行朱道；春分、秋分後，朱道半交在夏至之宿，當黃道南；立春、立秋後，朱道半交在立夏之宿，當黃道西南；至所衝之宿亦如之。春入陰曆，秋入陽曆，月行黑道。春分、秋分後，黑道半交在冬至之宿，當黃道北；立春、立秋後，黑道半交在立冬之宿，當黃道東北；至所衝之宿亦如之。四序離爲八節，至陰陽之所交，皆與黃道相會，故月行有九道。各以所入初、末限度及分減一百一度，餘以所入初、末限度及分乘之，半而退位爲分，分滿百爲度，命爲月道與黃道汎差。凡日以赤道內爲陰，外爲陽；月以黃道內爲陰，外爲陽。故月行正交，入夏至後宿度內爲同名，入冬至後宿度內爲異名。其在同名者，置月行與黃道汎差，九因八約之，爲定差；半交後、正交前以差減，正交後、半交前以差加。此加減出入六度，正如黃、赤道相交同名之差。若較之漸異，則隨交所在，遷變不常。仍以正交度距秋分度數乘定差，如象限而一，所得，爲月道與赤道定差；前加者爲減，減者爲加。其在異名者，置月行與黃道汎差，七因八約之，爲定差；半交後、正交前以差加，正交後、半交前以差減。此加減出入六度，異如黃赤道相交異名之差，若較之漸同，則隨交所在，遷變不常。仍以正交度距春分度數乘定差，如象限而一，所得，爲月行與赤道定差，前加者爲減，減者爲加；皆加減黃道宿積度，爲九道宿積度；以前宿九道積度減之，爲其宿九道度及分。其分就近約爲太、半、少。論春、夏、秋、冬，以四時日所在宿度爲正。

求正交加時月離九道宿度：以正交加時黃道日度及分減一百一度，餘以正交度及分乘之，半而退位爲分，分滿百爲度，命爲月道與黃道汎差。其在同名者，置月行與黃道汎差，九因八約之，爲定差，以加；仍以正交度距秋分度數乘定差，如象限而一，所得，爲月道與赤道定差，以減。其在異名者，置月行與黃道汎差，七因八約之，爲定差，以減；仍以正交度距春分度數乘定差，如象限而一，所得，爲月道與赤道定差，以加。置正交加時黃道月度及分，以二差加減之，卽正交加時月離九道宿度及分。

求定朔弦望加時月所在度：置定朔加時日躔黃道宿次，凡合朔加時，月行潛在日下，與太陽同度，是爲加時月離宿次；各以弦、望度及分秒加其所當弦、望加時日躔黃道宿度，滿宿次去之，命如前，各得定朔、弦、望加時月所在黃道宿度及分秒。

求定朔弦望加時九道月度：各以定朔、弦、望加時月離黃道宿度及分秒，加前宿正交後黃道積度，〔九〕爲定朔、弦、望加時正交後黃道積度。如前求九道積度，以前宿九道積度減之，餘爲定朔、弦、望加時九道月離宿度及分秒。其合朔加時若非正交，〔一〇〕則日在黃道、月在九道。所入宿度雖多少不同，考其兩極，若應繩準，故云月行潛在日下，與太陽同度。

求定朔午中入轉：以經朔小餘與半法相減，餘以加減經朔加時入轉，經朔小餘少，如半法加之；多，如半法減之。爲經朔午中入轉。若定朔大餘有進退，亦加減轉日，否則因經爲定，命

日，算外，卽得所求。次月倣此求之。

求每日午中入轉：因定朔午中入轉日及餘秒，每日累加一日，滿轉周日及餘秒去之，命如前，卽得每日午中入轉日及餘秒。

求晨昏月度：置其日晨分，乘其日算外轉定分，日法而一，爲晨轉分；用減轉定分，餘爲昏轉分；又以朔、弦、望定小餘乘轉定分，日法而一，爲加時分；以減晨昏轉分，爲前；不足，覆減之，餘爲後；乃前加後減加時月度，卽晨、昏月所在宿度及分秒。

求朔弦望晨昏定程：各以其朔昏定月減上弦昏定月，餘爲朔後昏定程；以上弦昏定月減望昏定月，餘爲上弦後昏定程；以望晨定月減下弦晨定月，餘爲望後晨定程；以下弦晨定月減後朔晨定月，餘爲下弦後晨定程。

求每日轉定度：累計每程相距日轉定分，與晨昏定程相減，餘以相距日數除之，爲日差；定程多爲加，定程少爲減。以加減每日轉定分，爲每日轉定度及分秒。

求每日晨昏月：因朔、弦、望晨昏月，加每日轉定度及分秒，滿宿次去之，爲每日晨昏月。凡注曆，自朔日注昏月，〔一〕望後次日注晨月。已前月度以究算術之精微，如求其速要，卽依後術徑求。

求經朔加時平行月：各以其月經朔入氣日及餘秒，其餘以日法退除爲分秒。加其氣中積日

及約分，命日爲度，卽爲經朔加時平行月積度及分秒。

求所求日加時平行月：置所求日大餘及加時小餘，以其月經朔大、小餘減之，餘爲入經朔加時後日數及餘；以其日乘月平行度及分秒，列於上位，又以其餘乘月平行度及分秒，滿日法除之爲度，不滿，退除爲分秒，併上位，用加經朔加時平行月，滿周天度及分秒去之，卽得所求日加時平行月積度及分秒。

求所求日加時入轉：以所求日加時入經朔加時後日數及餘，加經朔加時入轉日及餘秒，滿轉周日及餘秒去之，命日，算外，卽得所求。其餘先以日法退除爲分秒。

求所求日加時定月：置所求日加時入轉分，以其日算外加減差乘之，百約爲分，分滿百爲度，加減其下遲疾度，爲遲疾定度；乃以遲減疾加所求日加時平行月，爲定月；各以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽得所求日加時月離黃道宿度及分秒。其入轉若在四、七日者，如求朏朒術入之。

校勘記

〔一〕各以每日盈縮分加減氣下先後數　疑「減」下脫「爲」字。

〔二〕南方七宿一百九度　累計南方各宿度數，得一百九度少。此處脫「少」字。

〔三〕置所求年冬至日躔黃赤道差　「赤」字原脫，據本條推步內容補。

〔四〕依宿次命之　「命」原作「去」，據曆法常例改。

〔五〕然求黃赤道差　據文義，此處下有脫文。

〔六〕卽其日午中日躔黃道宿度及分　據上文「滿百爲分，不滿爲秒」，「分」下脫「秒」字。

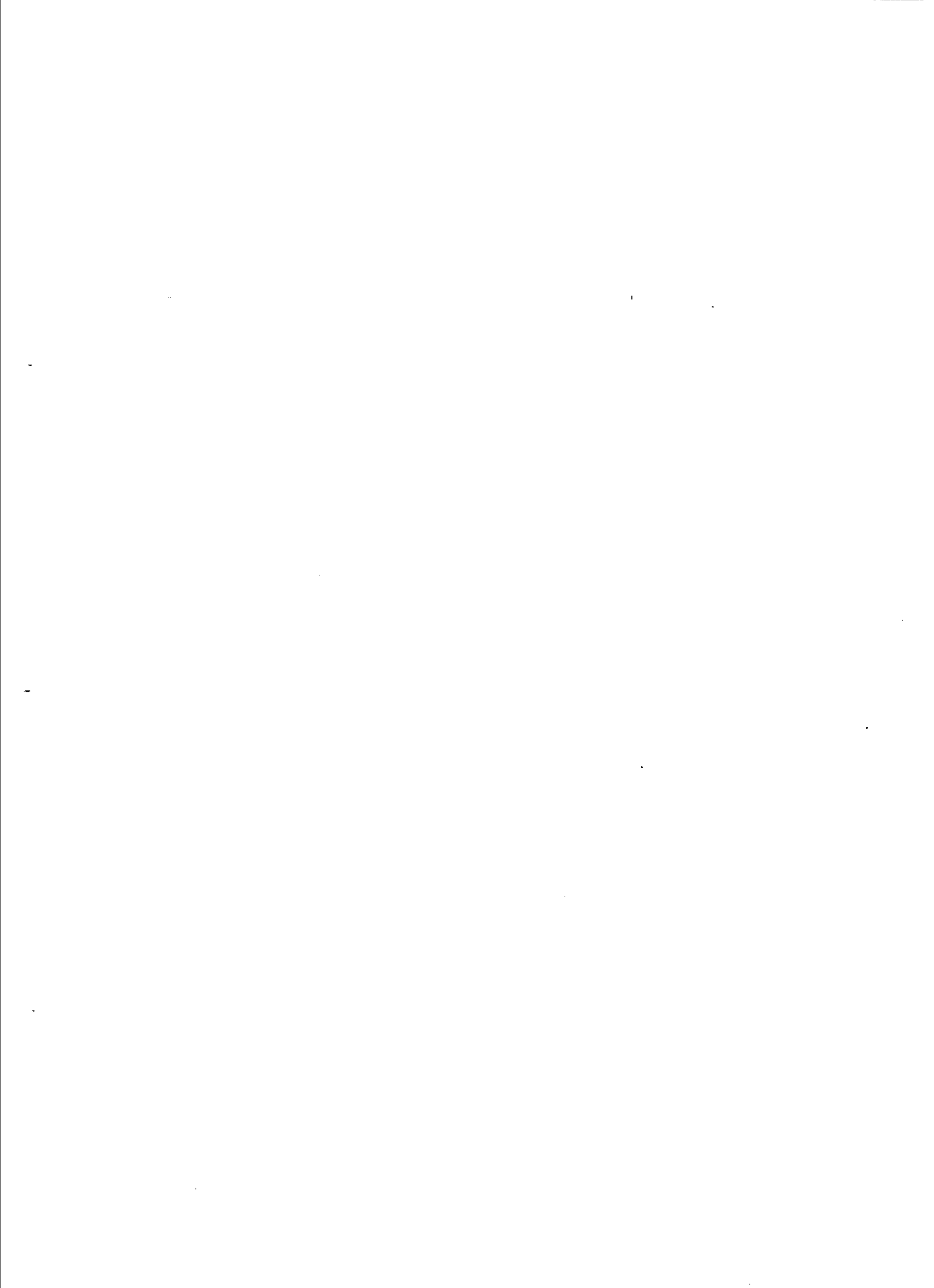
〔七〕爲日入分　「日入」二字原倒，據下文乙轉。

〔八〕有三大二小　按此言注曆，句首應有「曆」字。

〔九〕加前宿正交後黃道積度　「加」原作「如」，據本條推步內容改。

〔一〇〕其合朔加時若非正交　「交」原作「加」，據同前理由改。

〔一一〕目朔日注昏月　據宋史卷七二「凡注曆，自朔日注昏，望後次日注晨」，宋史卷七十七律曆志十「凡注曆，自朔日注昏月，望後一日注晨月」，疑「目」字爲「自」字之誤。



宋史律曆志十三 原卷八十

紀元曆

步交會

交終分：一十九萬八千三百七十七、秒八百八十。

交終日：二十七、餘一千五百四十七、秒八百八十。

交中日：一十三、餘四千四百一十八、秒五千四百四十。

朔差日：二、餘二千三百二十、秒九千一百二十。

望策：一十四、餘五千五百七十九。

已上秒母一萬。

交率：三百二十四。

交數：四千一百二十七。

交終度：三百六十三、約分七十九、秒四十四。

交中度：一百八十一、約分八十九、秒七十二。

交象度：九十、約分九十四、秒八十六。

半交象度：四十五、約分四十七、秒四十三。

日食陽曆限：三千四百，定法三百四十。

陰曆限：四千三百，定法四百三十。

月食限：六千八百，定法四百四十。

已上分秒母各同一百。

推天正十一月經朔加時入交：置天正十一月經朔加時積分，以交終分及秒去之，不盡，滿日法爲日，不滿爲餘秒，卽天正十一月經朔加時入交汎日及餘秒。

求次朔及望入交：置天正十一月經朔加時入交汎日及餘秒，求次朔，以朔差加之；求望，以望策加之：滿交終日及餘秒去之，卽各得次朔及望加時入交汎日及餘秒。若以經朔、望小餘減之，各得朔、望夜半入交汎日及餘秒。

求定朔望夜半入交：因經朔、望夜半入交汎日及餘秒，視定朔、望日辰有進退者，亦進退交日，否則因經爲定，各得所求。

求次定朔夜半入交：各因定朔夜半入交汎日及餘秒，大月加二日，小月加一日，餘皆加

五千七百四十二、秒九千一百二十，即次朔夜半入交；若求次日，累加一日：滿交終日及餘秒皆去之，即每日夜半入交汎日及餘秒。

求定朔望加時入交：置經朔、望加時入交汎日及餘秒，以入氣、入轉朏朒定數朏減朒加之，即得定朔、望加時入交汎日及餘秒。

求定朔望加時月行入交積度：置定朔、望加時入交汎日及餘秒，以日法通日，內餘，進一位，如五千四百五十三而一爲度，不滿，退除爲分，即定朔、望加時月行入交積度及分。每日夜半，準此求之。

求定朔望加時月行入交定積度：置定朔、望加時月行入交積度及分，以定朔、望加時入轉遲疾度遲減疾加之，滿與不足，進退交終度及分。即定朔、望加時月行入交定積度及分。每日夜半，準此求之。

求定朔望加時月行入陰陽曆積度：置定朔、望加時月行入交定積度及分，如在交中度及分已下爲入陽曆積度；已上者去之，餘爲入陰曆積度。每日夜半，準此求之。

求定朔望加時月去黃道度：視月入陰陽曆積度及分，如交象已下爲在少象；已上，覆減交中度，餘爲入老象。置所入老、少象度及分於上，列交象度於下，以上減下，餘以乘上，五百而一，所得，用減所入老、少象度及分，餘，列交中度於下，以上減下，餘以乘上，滿一

千三百七十五而一，所得爲度，不滿，退除爲分，卽爲定朔、望加時月去黃道度及分。每日夜半，準此求之。

求朔望加時入交常日：置其月經朔、望加時入交汎日及餘秒，以其月入氣朓朒定數朓減朒加之，滿與不足，進退其日，卽得朔、望加時入交常日及餘秒。近交初爲交初，在二十六日、二十七日爲交初；近交中爲交中，在十三日、十四日爲交中。

求日月食甚定數：以其朔望入氣、入轉朓朒定數，同名相從，異名相消，副置之；以定朔、望加時入轉算外損益率乘之，如日法而一，其定朔、望如算外在四七日者，視其餘在初數已下，初率乘之，初數而一；初數已上，以末率乘之，末數而一。所得，視入轉，應朒者依其損益，應朓者益減損加其副；以朓減朒加經朔望小餘，爲汎餘。滿與不足，進退大餘。日食者視汎餘，如半法已下，爲中前；列半法於下，以上減下，餘以乘上，如一萬九百三十五而一，所得，爲差；以減汎餘，爲食甚定餘；用減半法，爲午前分。如汎餘在半法已上，減去半法，爲中後；列半法於下，以上減下，餘以乘上，如日法而一，所得，爲差；以加汎餘，爲食甚定餘；乃減去半法，爲午後分。月食者視汎餘，如半法已上減去半法，餘在一千八百二十二半已下自相乘，已上者，覆減半法，餘亦自相乘，如三萬而一，所得，以減汎餘，爲食甚定餘；如汎餘不滿半法，在日出分三分之二已下，列於上位，已上者，用減日出分，餘倍之，亦列於上位，乃四因三約日

出分，列之於下，以上減下，餘以乘上；如一萬五千而一，所得，以加汎餘，爲食甚定餘。

求日月食甚辰刻：倍食甚定餘，以辰法除之爲辰數，不盡，五因之，滿刻法除之爲刻，不滿爲分。命辰數起子正，算外，卽食甚辰刻及分。若加半辰，命起子初。

求日月食甚入氣：食甚大、小餘及食定小餘，幷定朔、望大餘，以此與經朔望大、小餘相減。置其朔望食甚大、小餘，與經朔望大、小餘相減之，餘以加減經朔望入氣日餘，經朔望少卽加之，多卽減之。爲日、月食甚入氣日及餘秒。各置食甚入氣及餘秒，加其氣中積，其餘，以日法退除爲分，卽爲日、月食甚中積及分。

求日月食甚日行積度：置食甚入氣餘，以所入氣日盈縮分乘之，日法而一，加減其日先後數，至後加，分後減。先加後減日、月食甚中積，卽爲日、月食甚日行積度及分。

求氣差：置日食甚日行積度及分，滿二至限去之，餘在象限已下爲在初；已上，覆減二至限，餘爲在末。皆自相乘，進二位，滿三百四十三而一，所得，用減二千四百三十，餘爲氣差；以午前、後分乘之，如半晝分而一，以減氣差，爲氣差定數。在冬至後末限、夏至後初限，交初以減，交中以加。夏至後末限、冬至後初限，交初以加，交中以減。如半晝分而一，所得，在氣差已上者，卽以氣差覆減之，餘，應加者爲減，減者爲加。

求刻差：置日食甚日行積度及分，滿二至限去之，餘，列二至限於下，以上減下，餘以乘

上，進二位，滿三百四十三而一，所得，爲刻差；以午前、後分乘而倍之，如半法而一，爲刻差定數。冬至後食甚在午前，夏至後食甚在午後，交初以加，交中以減。冬至後食甚在午後，夏至後食甚在午前，交初以減，交中以加。如半法而一，所得，在刻差已上者，卽倍刻差，以所得之數減之，餘爲刻差定數，依其加減。

求朔入交定日：置朔入交常日及餘秒，以氣、刻差定數各加減之，交初加三千一百，交中減三千，爲朔入交定日及餘秒。

求望入交定日：置望入轉朏朒定數，以交率乘之，如交數而一，所得，以朏減朒加入交常日之餘，滿與不足，進退其日，卽望入交定日及餘秒。

求月行入陰陽曆：視其朔、望入交定日及餘秒，如在中日及餘秒已下爲月在陽曆；如中日及餘秒已上，減去中日，爲月在陰曆。

求入食限交前後分：視其朔、望月行入陰陽曆，不滿日者爲交後分；在十三日上下者覆減交中日，爲交前分；視交前、後分各在食限已下者爲入食限。

求日食分：以交前、後分各減陰陽曆食限，餘如定法而一，爲日食之大分；不盡，退除爲小分。命大分以十爲限，卽得日食之分。其食不及大分者，行勢稍近交道，光氣微有映蔽，其日或食或不食。

求月食分：視其望交前、後分，如二千四百已下者，食既；已上，用減食限，餘如定法而一，爲月食之大分；不盡，退除爲小分。命大分以十爲限，得月食之分。

求日食汎用分：置交前、後分，自相乘，退二位，陽曆一百九十八而一，陰曆三百一十七而一，所得，用減五百八十三，餘爲日食汎用分。

求月食汎用分：置交前、後分，自相乘，退二位，如七百四而一，所得，用減六百五十六，餘爲月食汎用分。

求日月食定用分：置日、月食汎用分，副之，以食甚加時入轉算外損益率乘之，如日法而一，如算外在四、七日者，依食定餘求之。所得，應朒者依其損益，應朓者益減損加其副，卽爲日月食定用分。

求月食既內外分：置月食交前、後分，自相乘，退二位，如二百四十九而一，所得，用減二百三十一，餘以定用分乘之，如汎用分而一，爲月食既內分；用減定用分，餘爲既外分。

求日月食虧初復滿小餘：置日、月食甚小餘，各以定用分減之，爲虧初；加之，爲復滿；其月食既者，以既內分減之，爲初既；加之，爲生光：卽各得所求小餘。如求時刻，依食甚術入之。

求月食更點法：置月食甚所入日晨分，倍之，減去七百二十九，餘五約之，爲更法；又五除之，爲點法。

求月食入更點：置虧初、食甚、復末小餘，在晨分已下加晨分，昏分已上減去昏分，餘以更法除之爲更數，不滿，以點法除之爲點數。其更數命初更，算外，卽各得所入更、點。

求日食所起：日在陽曆，初起西南，甚於正南，復於東南；日在陰曆，初起西北，甚於正北，復於東北。其食八分已上，皆起正西，復於正東。此據午地而論之。

求月食所起：月在陽曆，初起東北，甚於正北，復於西北；月在陰曆，初起東南，甚於正南，復於西南。其食八分已上，皆起正東，復於正西。此亦據午地而論之。

求日月出入帶食所見分數：各以食甚小餘與日出、入分相減，餘爲帶食差；以乘所食之分，滿定用分而一，如月食既者，以既內分減帶食差，餘進一位，如既外分而一，所得，以減既分，既月帶食出入所見之分，不及減者，爲帶食既出入。以減所食分，卽日月出、入帶食所見之分。其食甚在晝，晨爲漸進，昏爲已退；其食甚在夜，晨爲已退，昏爲漸進。

求日月食甚宿次：置食甚日行積度，望卽更加半周天。以天正冬至加時黃道日度加而命之，卽各得日、月食甚宿度及分。

步五星

木星周率：二百九十萬七千八百七十九、秒六十四。

周差：二十四萬五千二百五十三、秒六十四。
曆率：二百六十六萬二千六百三十六、秒二十二。
周日：三百九十八、約分八十八、秒六十。
曆度：三百六十五、約分二十四、秒五十。
曆中度：一百八十二、〔一〕約分六十二、秒二十五。
曆策度：一十五、約分二十一、秒八十五。
伏見度：一十三。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	十六日八十六	三度八十六	二度九十三	二十三 二十五
晨疾初	二十八日	六度一十一	四度六十四	二十二 五十四
晨疾末	二十八日	五度五十一	四度一十九	二十一 一十一
晨遲初	二十八日	四度三十一	三度三十八	一十八 二十五
晨遲末	二十八日	一度九十一	一度四十五	一十二 五十三

晨留	二十四日			
晨退	四十六日五十八 三十	四度八十七 八十八	度空三十三 一十二	一十五
夕退	四十六日五十八 三十	四度八十七 八十八	度空三十三 一十二	一十五 七十五
夕留	二十四日			
夕遲初	二十八日	一度九十一	一度四十五	
夕遲末	二十八日	四度三十八	三度二十八	一十二 五十三
夕疾初	二十八日	五度五十一	四度一十九	一十八 二十五
夕疾末	二十八日	六度一十一	四度六十四	二十一 一十一
夕伏	十六日八十六	三度八十六	二度九十三	二十二 五十四

木星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益一百五十九	初	益一百五十九	初

二	益一百四十二	一度五十九	益一百四十二	一度五十九
三	益一百二十	三度一	益一百二十	三度一
四	益九十三	四度二十一	益九十三	四度二十一
五	益六十一	五度一十四	益六十一	五度一十四
六	益二十四	五度七十五	益二十四	五度七十五
七	損二十四	五度九十九	損二十四	五度九十九
八	損六十一	五度七十五	損六十一	五度七十五
九	損九十三	五度一十四	損九十三	五度一十四
十	損一百二十	四度二十一	損一百二十	四度二十一
十一	損一百四十二	三度一	損一百四十二	三度一
十二	損一百五十九	一度五十九	損一百五十九	一度五十九

火星周率：五百六十八萬五千六百八十七、秒六十四。

周差：三十六萬四百一十四、秒四十四。

曆率：二百六十六萬二千六百四十七、秒二十。

周日：七百七十九、約分九十二、秒九十七。

曆度：三百六十五、約分二十四、秒六十五。

曆中度：一百八十二、約分六十二、秒三十二半。

曆策度：一十五、〔三〕約分二十一、秒八十六。

伏見度：一十九。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	六十七日	四十八度	四十五度四十八	七十一九十二
晨疾初	六十三日	四十四度六十	四十二度二十六	七十一三十六
晨疾末	五十八日	四十度九	三十七度九十九	七十二十四
晨次疾初	五十二日	三十四度六	三十二度三十二	六十八
晨次疾末	四十五日	二十六度三十二	二十四度九十九	六十三
晨遲初	二十七日	十六度六十八	十五度八十	五十四

晨遲末	二十八日	五度七十五	五度四十五	三十七 二十六
晨留	十一日			
晨退	二十八日九十六 四十八半	八度一十五 六十九半	三度五 三十半	
夕退	二十八日九十六 四十八半	八度一十五 六十九半	三度五 三十半	四十一 三十
夕留	十一日			
夕遲初	二十八日	五度七十五	五度四十五	
夕遟末	二十七日	十六度六十八	十五度八十	三十七 二十六
夕次疾初	四十五日	二十六度三十二	二十四度九十九	五十四
夕次疾末	五十二日	三十四度六	三十二度三十二	六十三
夕疾初	五十八日	四十度九	三十七度九十九	六十八
夕疾末	六十三日	四十四度六十	四十二度二十六	七十 二十四
夕伏	六十七日	四十八度	四十五度四十八	七十一 三十六

火星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益一千一百六十	初	益四百五十八	初
二	益八百	十一度六十	益四百五十三	四度五十八
三	益四百六十四	十九度六十	益四百三十三	九度一十一
四	益一百五十二	二十四度二十四	益三百九十六	十三度四十
五	損五十七	二十五度七十九	益三百四十一	十七度四十
六	損一百七十二	二十五度一十九	益二百六十六	二十度八十一
七	損二百六十六	二十三度二十七	益一百七十二	二十三度四十七
八	損三百四十一	二十度八十一	益五十七	二十五度一十九
九	損三百九十六	十七度四十	損一百五十二	二十五度七十六
十	損四百三十三	十三度四十四	損四百六十四	二十四度二十四

十一	損四百五十三	九度二十一	損八百	一十九度六十
十二	損四百五十八	四度五十八	損一千一百六十	一十一度六十

土星周率：二百七十五萬六千二百八十八、秒七十八。

周差：九萬三千六百六十二、秒七十八。

曆率：二百六十六萬九千九百二十五、秒九十。

周日：三百七十八、約分九、秒一十七。

曆度：三百六十六、約分二十四、秒四十九。

曆中度：一百八十三、約分一十二、秒二十四半。

曆策度：一十五、約分二十六、秒二。

伏見度：一十七。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	十九日四十八	二度四十八	一度五十六	一十三二十
晨疾	二十七日五十	三度二十二	二度二	一十二四十

晨次疾	二十七日五十	二度六十四	一度六十五	一十一
晨遲	二十七日五十	一度四十八	空度九十一	八二十
晨留	三十六日			
晨退	五十一日六五十八	三度三十九六十	空度二十八四十	
夕退	五十一日六五十八	三度三十九六十	空度二十八四十	九七十五
夕留	三十六日			
夕遲	二十七日五十	一度四十八	空度九十一	
夕次疾	二十七日五十	二度六十四	一度六十五	八二十
夕疾	二十七日五十	三度二十二	二度二	一十一
夕伏	十九日四十八	二度四十八	一度五十六	一十二四十

土星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益二百一十三	初	益一百六十三	初
二	益一百九十七	二度一十三	益一百四十九	一度六十三
三	益一百六十八	四度一十	益一百二十八	三度一十二
四	益一百二十八	五度七十八	益一百	四度四十
五	益八十一	七度六	益六十五	五度四十
六	益三十三	七度八十七	益二十三	六度五
七	損三十三	八度二十	損二十三	六度二十八
八	損八十一	七度八十七	損六十五	六度五
九	損一百二十八	七度六	損一百	五度四十
十	損一百六十八	五度七十八	損一百二十八	四度四十
十一	損一百九十七	四度一十	損一百四十九	三度一十二
十二	損二百一十三	二度一十三	損一百六十三	一度六十三

金星周率：四百二十五萬六千六百五十一、秒四十三半。
合日：二百九十一、約分九十五、秒一十四。
曆率：二百六十六萬二千六百九十六、秒一十六。
周日：五百八十三、約分九十、秒二十八。
曆度：三百六十五、約分二十五、秒三十二。
曆中度：一百八十二、約分六十二、秒六十六。
曆策度：一十五、約分二十一、秒八十九。
伏見度：一十半。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	三十九日二十五	四十九度七十五	四十七度七十六	一百二十七
夕疾初	四十七日七十五	六十度一十六五十	五十七度七十六	一百二十六五十
夕疾末	四十七日七十五	五十九度三十九	五十七度一	一百二十五五十
夕次疾初	四十七日七十五	五十七度空	五十四度七十二	一百二十三二十五

夕次疾末	二十九日二十五	四十二度二十九	四十度六十	一百一十五五十
夕遲初	二十九日二十五	二十四度七十二	二十三度七十三	一百
夕遲末	一十八日二十五	六度九十三五十	六度六十六	六十九
夕留	七日			
夕退	九日七十一十四	三度七十九八十六	一度六十九一十四	
夕伏退	六日	四度五十	二度二	六十八
合伏退	六日	四度五十	二度二	八十二
晨退	九日七十一十四	三度七十九八十六	一度六十九一十四	六十八
晨留	七日			
晨遲初	一十八日二十五	六度九十三五十	六度六十六	空
晨遲末	二十九日二十五	二十四度七十二	二十三度七十三	六十九
晨次疾初	三十九日二十五	四十二度二十九	四十度六十	一百

晨次疾末	四十七日七十五	五十七度空	五十四度七十二	一百一十五五十
晨疾初	四十七日七十五	五十九度三十九	五十七度一	一百二十三二十五
晨疾末	四十七日七十五	六十度一十六五十	五十七度七十六	一百二十五五十
晨伏	三十九日二十二	四十度七十五	四十七度	一百二十六五十

金星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益五十二	初	益五十二	初
二	益四十八	空度五十二	益四十八	空度五十二
三	益四十一半	一度	益四十一半	一度
四	益三十二半	一度四十一半	益三十二半	一度四十一半
五	益二十一	一度七十四	益二十一	一度七十四
六	益七	一度九十五	益七	一度九十五

七	損七	二度二	損七	二度二
八	損二十一	一度九十五	損二十一	一度九十五
九	損三十二半	一度七十四	損三十二半	一度七十四
十	損四十一半	一度四十一半	損四十一半	一度四十一半
十一	損四十八	一度	損四十八	一度
十二	損五十二	空度五十二	損五十二	空度五十二

水星周率：八十四萬四千七百三十八、秒五。

合日：五十七、約分九十三、秒八十一。

曆率：二百六十六萬二千七百九十四、秒九十五。

周日：一百一十五、約分八十七、秒六十二。

曆度：三百六十五、約分二十六、秒六十八。

曆中度：一百八十二、約分六十三、秒三十四。

曆策度：一十五、約分二十一、秒九十四半。

晨伏夕見：一十四。

夕伏晨見：一十九。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	十五日	二十九度	二十四度三十六	二百五
夕疾	十五日	二十三度七十五	一十九度九十五	一百八十一六十六
夕遲	十五日	一十三度二十五	一十一度一十三	一百三十五
夕留	二日			
夕伏退	一十日	八度	二度	
合伏退	一十日	八度	二度	一百八
晨留	二日			
晨遲	一十五日	一十三度二十五	一十一度一十三	
晨疾	一十五日	二十三度七十五	一十九度九十五	一百三十五
晨伏	一十五日	二十九度	二十四度三十四	一百八十一

水星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益五十七	空度	益五十七	空度
二	益五十三	空度五十七	益五十三	空度五十七
三	益四十五	一度一十	益四十五	一度一十
四	益三十五	一度五十五	益三十五	一度五十五
五	益二十二	一度九十	益二十二	一度九十
六	益八	二度一十二	益八	二度一十二
七	損八	二度二十	損八	二度二十
八	損二十二	二度一十二	損二十二	二度一十二
九	損三十五	一度九十	損三十五	一度九十
十	損四十五	一度五十五	損四十五	一度五十五
十一	損五十三	一度一十	損五十三	一度一十
十二	損五十七	空度五十七	損五十七	空度五十七

推五星天正冬至後平合及諸段中積中星：置氣積分，各以其星周率除之，所得，周數；不盡者，爲前合；以減周率，餘滿日法爲日，不滿，退除爲分秒，卽其星天正冬至後平合中積；命之爲平合中星，以諸段常日、常度累加之，卽諸段中積、中星；其段退行者，以常度減之，卽其段中星。

求木火土三星平合諸段入曆：置其星周數，求冬至後合，皆加一數置之。以周差乘之，滿其星曆率去之，不盡，滿日法爲度，不滿，退除爲分秒，卽爲其星平合入曆度及分秒。以其段限度依次累加之，卽得諸段入曆。

求金水二星平合及諸段入曆：置氣積分，各以其星曆率去之，不盡，滿日法除之爲度，不滿，退除爲分秒，以加平合中星，卽爲其星天正冬至後平合入曆度及分秒；以其星其段限度依次累加之，卽得諸段入曆。

求五星平合及諸段盈縮定差：各置其星其段入曆度及分，如曆中已下爲在盈；已上，減去曆中，除爲在縮；以其星曆策除之爲策數，不盡，爲入策度及分；命策數，算外，以其策損益率乘之，如曆策而一爲分，分滿百爲度；以損益其下盈縮積，卽其星其段盈縮定差。

求五星平合及諸段定積：各置其星其段中積，以其段盈縮定差盈加縮減之，卽其段定

積日及分，以天正冬至大餘及約分加之，即爲定日及分；盈紀法六十去之，不盡，命己卯，算外，即得日辰。

求五星平合諸段所在月日：各置其段定積，以天正閏日及約分加之，滿朔策及約分除之爲月數，不盡，爲入月已來日數及分。其月數命天正十一月，算外，即其星其段入其月經朔日數及分，乃以日辰相距爲定朔月、日。

求五星平合及諸段加時定星：各置其段中星，以其段盈縮定差盈加縮減之，金星倍之，水星三之，乃可加減。即五星諸段定星；以天正冬至加時黃道日度加而命之，即其星其段加時所在宿度及分秒。五星皆因前留爲前段初日定星，後留爲後段初日定星，餘依術算。

求五星諸段初日晨前夜半定星：各以其段初行率乘其段加時分，百約之，乃以順減退加其日加時定星，即爲其段初日晨前夜半定星；加命如前，即得所求。

求諸段日率度率：各以其段日辰距至後段日辰，爲其段日率；以其段夜半定星與後段夜半定星相減，爲其段度率及分秒。

求諸段平行度：各置其段度率及分秒，以其段日率除之，爲其段平行度及分秒。

求諸段總差：各以其段平行分與後段平行分相減，餘爲汎差，併前段汎差，四因，退一位，爲總差。若前段無行分相減爲汎差者，因後段初日行分與其段平行分相減，餘爲半

總差；倍之，爲總差。若後段無平行分相減爲汎差者，因前段末日行分與其段平行分相減，餘爲半總差，倍之，爲總差。晨遲末段，視段無平行分，因前初段末日行分與晨遲末段平行分相減，爲半總差；其退行者，各置本段平行分，十四乘之，十五而一，爲總差。內金星依順段術入之，即得所求。夕遲初段，視前段無平行分，因後末段初日行分與夕遲初段平行分相減，爲半總差。

求諸段初末日行分：各半其段總差，加減其段平行分，後段平行分多者，減之爲初，加之爲末；後段平行分少者，加之爲初，減之爲末。其在退行者，前減之爲初，加之爲末；後加之爲初，減之爲末。各爲其星其段初、末日行度及分秒。如前後段平行分俱多、俱少者，平注之；本段總差不滿大分者，亦平注之。

求每日晨前夜半星行宿次：置其段總差，減日率一，以除之，爲日差；累損益初日行分，後行分少，損之；後行分多，益之。爲每日行度及分秒；乃順加退減其段初日晨前夜半宿次命之，即每日晨前夜半星行所在宿次。

徑求其日宿次：置所求日，減一，半之，以日差乘而加減初行日分，後行分少，減之；後行分多，加之。以所求日乘之，爲積度；乃順加退減其段初日宿次，即得所求日宿次。

求五星平合及見伏入氣：置定積，以氣策及約分除之爲氣數，不盡，爲入氣已來日數及分秒。其氣數命天正冬至，算外，即五星平合及見、伏入氣日及分秒。其定積滿歲周日及分，去

之，餘，在來年冬至後。

求五星合見伏行差：木、火、土三星，以其段初日星行分減太陽行分，餘爲行差。金、水二星順行者，以其段初日太陽行分減星行分，餘爲行差。金、水二星退行者，以其段初日星行分併太陽行分，爲行差。

求五星定合及見伏汎積：木、火、土三星，各以平合晨疾、夕伏定積，便爲定合定見、定伏汎積。金、水二星，各置其段盈縮定差，內水星倍之，以其段行差除之爲日，不滿，退除爲分秒，在平合夕疾、晨伏者，乃盈減縮加定積，爲定合定見、定伏汎積；在退合夕伏、晨見者，乃盈加縮減定積，爲定合定見、定伏汎積。

求五星定合定積定星：木、火、土三星，以平合行差除其日先後數，爲距合差日；以先後數減之，爲距合差度；以差日、差度後加先減其星定合汎積，爲其星定合日定積、定星。金、水二星順合者，以平合行差除其日先後數，爲距合差日；以先後數加之，爲距合差度；以差日、差度先加後減其星定合汎積，爲其星定合日定積、定星。金、水二星退合者，以退合行差除其日先後數，爲距合差日；以減先後數，爲距合差度；以差日先減後加，以差度先加後減再定合汎積，爲其星再定合積星。〔三〕各以冬至大餘及約分加定積，滿紀法去之，命己卯，算外，卽得定合日辰；以冬至加時黃道日度加定星，依宿次去之，卽得定合所在

宿次。

求木火土三星定見伏定積日：各置其星定見、伏汎積，晨加夕減象限日及分秒，如二至限已下自相乘，已上，覆減歲周，餘亦自相乘，百約爲分，以其星伏見度乘之，十五除之，爲差；其差如其段行差而一爲日，不滿，退除爲分秒，見加伏減汎積，爲定積；如前加命，即得日辰。

求金水二星定見伏定日：夕見、晨伏，以行差除其日先後數，爲日；先加後減汎用積，爲常用積。晨見、夕伏，以行差除其日先後數，爲日；先減後加汎用積，爲常用積。如常用積在二至限已下爲冬至後；已上去之，餘爲夏至後。其二至後日及分在象限已下自相乘，已上，用減二至限，餘亦自相乘，如法而一，所得爲分；冬至後晨、夏至後夕，以十八爲法；冬至後夕、夏至後晨，以七十五爲法。以伏見度乘之、十五除之，爲差；滿行差而一爲日，不滿，退除爲分秒，加減常用積，爲定用積；加命如前，即得定見、伏日辰。冬至後，晨見、夕伏加之，夕見、晨伏減之；夏至後，晨見、夕伏減之，夕見、晨伏加之。其水星，夕疾在大暑氣初日至立冬氣九日三十五分已下者，不見；晨留在大寒氣初日至立夏氣九日三十五分已下者，春不晨見，秋不夕見。

熙寧六年六月，提舉司天監陳繹言：「渾儀尺度與法要不合，二極、赤道四分不均，規、

環左右距度不對，游儀重澀難運，黃道映蔽橫簫，遊規璺裂，黃道不合天體，天樞內極星不見。天文院渾儀尺度及二極、赤道四分各不均，黃道、天常環、月道映蔽橫簫，及月道不與天合，天常環相攻難轉，天樞內極星不見。皆當因舊修整，新定渾儀，改用古尺，均賦辰度，規、環輕利；黃赤道、天常環並側置，以北際當天度，省去月道，令不蔽橫簫，增天樞爲二度半，以納極星，規、環、二極，各設環樞，以便遊運。」詔依新式製造，置於司天監測驗，以較疏密。七年六月，司天監呈新製渾儀、浮漏於迎陽門，帝召輔臣觀之，數問同提舉官沈括，具對所以改更之理。尋又言：「準詔，集監官較其疏密，無可比較。」詔置於翰林天文院。七月，以括爲右正言，司天秋官正皇甫愈等賞有差。初，括上渾儀、浮漏、景表三議，見天文志，朝廷用其說，令改造法物、曆書。至是，渾儀、浮漏成，故賞之。

元豐五年正月，翰林學士王安禮言：「詳定渾儀官歐陽發所上渾儀、浮漏木樣，具新器之宜，變舊器之失，臣等竊詳司天監浮漏，疏謬不可用，請依新式改造。其至道皇祐渾儀、景表亦各差舛，請如法條奏修正。」從之。元祐四年三月，翰林學士許將等言：「詳定元祐渾天儀象所先奉詔製造水運渾儀木樣，如試驗候天不差，卽別造銅器。今校驗皆與天合。」詔以銅造，仍以元祐渾天儀象爲名。將等又言：「前所謂渾天儀者，其外形圓，可偏布星度；其內有璣、有衡，可仰窺天象。今所建渾儀象，別爲二器，而渾儀占測天度之眞數，又以渾象

置之密室，自爲天運，與儀參合。若幷爲一器，卽象爲儀，以同正天度，則渾天儀象兩得之矣。請更作渾天儀。」從之。七年四月，詔尚書左丞蘇頌撰渾天儀象銘。六月，元祐渾天儀象成，詔三省、樞密院官閱之。紹聖元年十月，詔禮部、祕書省，卽詳定製造渾天儀象所，以新舊渾儀集局官同測驗，擇其精密可用者以聞。

宣和六年七月，宰臣王黼言：

臣崇寧元年邂逅方外之士于京師，自云王其姓，面出素書一，道璣衡之制甚詳。比嘗請令應奉司造小樣驗之，踰二月，乃成璿璣，其圓如丸，具三百六十五度四分度之一，置南北極、崑崙山及黃、赤二道，列二十四氣、七十二候、六十四卦、十干、十二支、晝夜百刻，列二十八宿、幷內外三垣、周天星。日月循黃道天行，每天左旋一周，日右旋一度，冬至南出赤道二十四度，夏至北入赤道二十四度，春秋二分黃、赤道交而出卯入酉。月行十三度有餘，生明于西，其形如鈎，下環，西見半規，及望而圓；既望，西缺下環，東見半規，及晦而隱。某星始見，某星已中，某星將入，或左或右，或遲或速，皆與天象脗合，無纖毫差。玉衡植於屏外，持扼樞斗，注水激輪，其下爲機輪四十有三，鈎鍵交錯相持，次第運轉，不假人力，多者日行二千九百二十八齒，少者五日行一齒，疾徐相遠如此，而同發于一機，其密殆與造物者侔焉。自餘悉如唐一行之制。

然一行舊制機關，皆用銅鐵爲之，澀卽不能自運，今制改以堅木若美玉之類。舊制外絡二輪，以綴日月，而二輪蔽虧星度，仰視躔次不審，今制日月皆附黃道，如蟻行磑上。舊制雖有合望，而月體常圓，上下弦無辨，今以機轉之，使圓缺隱見悉合天象。舊制止有候刻辰鐘鼓，晝夜短長與日出入更籌之度，皆不能辨，今制爲司辰壽星，運十二時輪，所至時刻，以手指之，又爲燭龍，承以銅荷，時正吐珠振荷，循環自運。其制皆出一行之外。卽其器觀之，全象天體者，璿璣也；運用水斗者，玉衡也。昔人或謂璣衡爲渾天儀，或謂有璣而無衡者爲渾天象，或謂渾儀望筒爲衡：皆非也。甚者莫知璣衡爲何器。唯鄭康成以運轉者爲璣，持正者爲衡，以今制考之，其說最近。

又月之晦明，自昔弗燭厥理，獨揚雄云：「月未望則載魄于西，既望則終魄于東，其遡於日乎？」京房云：「月有形無光，日照之乃光。」始知月本無光，遡日以爲光。本朝沈括用彈況月，粉塗其半，以象對日之光，正側視之，始盡圓缺之形。今制與三者之說若合符節。宜命有司置局如樣製，相阯於明堂或合臺之內，築臺陳之，以測上象。又別製三器，一納御府，一置鐘鼓院，一備車駕行幸所用。仍著爲成書，以詔萬世。

詔以討論制造璣衡所爲名，命黼總領，內侍梁師成副之。

校勘記

〔一〕曆中度一百八十二　「二」原作「五」。按二除曆度，得曆中度一百八十二、約分六十二、秒二十五，原「五」字誤，故改。

〔二〕曆策度一十五　「一」原作「二」。按二十四除曆度，得曆策度一十五、約分二十一、秒八十六，原「二」字誤，故改。

〔三〕爲其星再定合積星　據上文，疑本句應作「爲其星再定合日定積、定星」。

宋史律曆志十四 原卷八十一

中原既失，禮樂淪亡。高宗時，胡銓著審律論，曰：

臣聞司馬遷有言曰：「六律爲萬事根本，其於兵械尤所重，望敵知吉凶，聞聲效勝負，百王不易之道也。」臣嘗深愛遷之言律於兵械爲尤重，而深惜後之談兵者止以戰門、擊刺、奇謀，此律之所以汩陳而學者未嘗道也。

夫律、度、量、衡，古也淵源於馬遷，濫觴於班固，劉昭挹其流，孟康、京房、錢樂之之徒汩其泥而揚其波。遷之言曰，黃鐘之實八十一以爲宮，而以九爲法，實如法，得長一寸，則黃鐘爲九寸矣。黃鐘之實十七萬七千一百四十七，而以一萬九千六百八十三爲法，實如法，亦得長一寸，亦黃鐘爲九寸也。然則十七萬七千一百四十七與夫所謂八十一者，雖多少之不同，而其實一也；萬九千六百八十三與夫所謂九者，雖多少之不同，而其法一也。又曰，丑二，寅八，卯十六，辰六十四。夫丑與卯，陰律也；寅與辰，陽律也。生陰律者皆二，所謂下生者倍其實；生陽律者皆四，所謂上生者四其實。遷之言財數百，可謂簡矣，而後之言律者祖焉，是不亦淵源於馬遷乎？

固之言曰，黃鐘之實，八百一十分。蓋遷意也。然以林鐘之實五百四十，而乃以爲六百四十，林鐘、太蔟之實以其長自乘，則聲雖有，小同於黃鐘之宮耳。然則魏柴玉製律，〔一〕而與黃鐘商、徵不合，其失兆此矣。夫自子一分，終於亥十七萬七千一百四十七分，蓋遷術也。而固亦曰，太極元氣，函三爲一，始動於子，參之於丑，歷十二辰之數，得而黃鐘之實，以爲陰陽合德，化生萬物。其說蓋有本矣。然其言三分蕤賓損一，下生大呂，而不言夫所謂濁倍之變何？夫蕤賓之比於大呂，則蕤賓清而大呂濁，今又損三分之一以生大呂，則大呂之聲乃清於蕤賓，是不知夫倍大呂之濁。然則蕭衍之論，至於夾鐘而裁長三寸七分，其失兆此矣。是不亦濫觴於班固乎？

昭之言曰，推林鐘之實至十一萬八千九十八，太蔟之實至十五萬七千四百六十四，三乘而三約之者，爲下生之實；四乘而三約之者，爲上生之實。此遷、固之意，昭則詳矣。然以蕤賓爲上生大呂，而大呂乃下生夷則，何也？蓋昭之說陽生陰爲下生，陰生陽爲上生。今以蕤賓爲上生大呂，則是陽生陰，乃上生也；以大呂爲下生夷則，是陰生陽，乃下生也。其蔽亦由不知夫大呂有濁倍之變，則其視遷、固去本遠矣。是不亦挹其流於劉昭乎？

若夫孟康、京房、錢樂之之徒，則又大不然矣。夫班固以八十一分爲黃鐘之實，起

十二律之周徑，度其長以容其實，初未嘗有徑三圍九之說也。康之徒惑於八十一分之實，以一寸爲九十分，而不察方圜之異，於是有徑三圍九之論興焉。天律之形圜，如以爲徑三圍九，則刓其四用之方，而不足於九分之數，以之容黍，豈能至於千二百哉！然則所謂圍九，方分也。何以知之？知龠之方，則知黃鐘之分亦方也。固雖無明說，其論洛下閎起曆之法曰：「律容一龠，積八十一寸，則一日之分也。」夫八十一寸者，是乃八百一十分，以千二百黍納之龠中，則不搖而自滿，是無異黃鐘之容也。龠之制，方寸而深八分。一龠之方，則黃鐘之分，安得而不方哉！圍九方分而圜之，則徑不止於三分矣。故夫徑三圍九之說，孟康爲之也。

然由律生呂，數十有二，止矣；京氏演爲六十，錢樂之廣爲三百六十，則與黃帝之說悖矣。蓋樂之用淮南之術，一律而生五音，十二律而爲六十音，而六之，故三百六十音，以當一歲之日。以黃鐘、太蔟、姑洗、林鐘、南呂生三十有四，以大召、夾鐘、中呂、蕤賓、夷則、無射生二十有七，應鐘生二十有八，始於包育，而終於安運。然由黃鐘迄于壯進百有五十，則三分損一焉以下生；由依行迄于億兆二百有九，則三分益一焉以上生；惟安運爲終而不生。其言與黃帝之法大相牴牾。自還、固而下，至是雜然莫適爲主，至五季王朴而後議少定，沈括、蔣之奇論之當矣。是不亦汨其泥而揚其波乎？

嗚呼！律也者，固以實爲本而法爲末，陛下修其實於上，而有司方定其法於下，以協天地中和之聲，則夫數子者，其說有可考焉，臣敢輕議哉！

淳熙間，建安布衣蔡元定著律呂新書，朱熹稱其超然遠覽，奮其獨見，爬梳剔抉，參互考尋，推原本根，比次條理，管括機要，闡究精微。其言雖多出於近世之所未講，而實無一字不本於古人之成法。其書有律呂本原、律呂證辨。本原者，黃鐘第一，黃鐘之實第二，黃鐘生十二律第三，十二律之實第四，變律第五，律生五聲圖第六，變聲第七，八十四聲圖第八，六十調圖第九，候氣第十，審度第十一，嘉量第十二，謹權量第十三。證辨者，造律第一，律長短圍徑之數第二，黃鐘之實第三，三分損益上下相生第四，和聲第五。權臣旣誣元定以僞學，貶死舂陵，雖有其書，卒爲空言，嗚呼惜哉！

久之，宜春歐陽之秀復著律通，其自序曰：

自律呂之度數不見於經，而釋經者反援漢志以爲據，蓋濫觴於管子、呂氏春秋，流衍於淮南子、司馬遷之書，而波助於劉歆、京房之學。班固漢志，盡歆所出也；司馬彪志，盡房所出也。後世協律者，類皆執守以爲定法。歷代合樂，不爲無人，而終不足以得天地陰陽之和聲，所以不能追還於隆古之盛者，大抵由三分損益之說拘之也。夫律

固不能舍損益之說以求之，由其有損有益，而後有上生下生之異。至其專用三分以爲損益之法則失之，未免乎聲與數之不相合，有非天成之自然耳。

蓋嘗因其損益、上下生之義，而去其專用三分之蔽，乃多爲分法以求之，自黃鍾以往，其下生者盈十，而上生者止一而已。此其數之或損或益，出於自然，而與舊法固不侔矣。若謂相生之法，一下必一上，既上而復下，則其法之窮也，於蕤賓、大呂間見之。夫黃鍾而降，轉以相生，至於姑洗則下生應鍾，而應鍾之上生蕤賓者，法也。今乃蕤賓之生大呂，又從而上生焉，此班志所載，所以變其說爲下生大呂，而大呂之長遂用倍法矣。夫律之相生而用倍法，猶爲有理，獨專用三分以爲損益，則律之長短，不中乎天地自然之數爾。

生律之分，蓋不止於三分損益之一端，以一律而分爲三，此生律之極數，特一求徵聲之法耳。苟以三分損益，一下生而一上生，則聲律殆無窮矣，何至於十二而止也乎。夫十二律之生也，十律皆下生，一律獨上生。唯其下生者，損之極也，而後上生者益焉。上生則律窮矣，此窮上反下、窮下反上之理也。琴一弦之間具十二律，皆用下生之法，而末以上生法終之。若以七弦而緊慢之爲旋宮之法，則應鍾一均之律，宮聲之外，多用倍法生一律矣。此天地聲音自然而然，不可拘於一而不知通變也。故正律止

於十二而已。

竊意十二律之度數，當具於周禮之冬官，如考工記鳧氏爲鐘、磬氏爲磬之類，各有一職。然冬官一篇既亡，則世無以考其度數之詳，而三分損益之說散見於書傳者，恐或得之目擊而不及識其全，或得之口授而未能究其誤，或求諸耳決而不能究其眞，因是遂著爲定論。夫人皆以爲法之盡善矣，豈知三分損益所生之律，乃僅得其聲之近似而未眞。蓋非師曠之聰，則耳不能齊，其聲之近似者，足以惑人之聽，是以不復求其法之未盡善者。此蔡邕所以不如耳決之明者，亦不能盡信其法也。

後世之制樂者，不知律法之固有未善，而每患其聲音高下之不協，以至取古昔遺亡之器而求之，蓋亦不知本矣。聲以數而傳，數以聲而定，二者皆有自然之則。如侈者聲必咋，弇者聲必鬱，高者數必短，下者數必長。侈弇者，數也，未聞其聲而已知其有咋鬱之分；高下者，聲也，未見其數已知其有長短之異。故不得其自然之聲，則數不可得而考；不得其自然之數，則聲不可得而言。今之制律者，不知出此，而顧先區區於秬黍之縱橫、古尺之修短、斛斗之廣狹、鐘磬之高下謀之，是何足以得其聲之和哉！

邵雍曰：「世人所見者，漢律曆耳。」然則三分損益之法爲未善，亦隱然矣。近世蔡

元定特著一書，可謂究心，然其說亦有可用與否。其可用者，多其所自得，而又有證於古，凡載於吾書者可見矣；其否者，皆由習熟於三分上下生之說，而不於聲器之近似者察之也。豈嘗察之而未有法以易之乎？此律通之所以作也。

蓋律之所以長短，不止乎三分損益之一端，自四分以往，推而至於有二十分之法。管之所以廣狹，必限於千二百黍之定數，因其容受有方分、圜分之異，與黍體不相合，而遂分辨其空龠有實積、隙積之理。其還相爲宮之法，有以推見其爲一陰一陽相繼之道，而非一上一下相生之謂也。

嗟乎！觀吾書者，能知其數之出於自然而然，則知由先漢以前至于今日，上下幾二千年，凡史傳所述三分損益一定之說者，可以删而去之矣。使其說之可用也，則累世律可協、樂可和，何承天、劉焯輩不改其法矣。故京房六十律不足以和樂，而況錢樂之衍爲三百六十之非法，徒增多而無用乎？是其數非出於自然之無所加損，而徒欲傅會於當期之日數云爾。

古之聖人所以定律止於十二者，自然之理數也。苟不因自然之理數，則以三分損益之法衍之，聲律殆不特三百六十而已也，而況京房之六十乎？且房之律，吾意其自爲之也，而託言受之焦延壽，以欺乎人，以售其說。使律法之善，何必曰受諸人？律法

不善矣，雖焦延壽何益哉！所謂善不善者，亦顧其法之可用與否耳。曩者，魏漢津嘗創用指尺以制律，乃竊京房之故智，上以取君之信，下以遏人之議，能行之於一日，豈能使一世而用之乎？

今律通之作，其數之損益可以互相生，總爲百四十四以爲之體，或變之，又可得二百一十有六以爲之用，乾坤之策具矣。世不用則已，用則聲必和，亦因古黃鐘九寸法審之，以人物之聲而稍更定之耳。或曰：「律止十二，胡爲復衍百四十四律乎？」應之曰：「十二者，正聲也；百四十四者，變聲也。使不爲百四十四者，何以見十二宮七聲長短之有定數，而宮、商、角、徵、羽淸濁之有定分乎？其要主於和而已。故有正聲則有變聲也，通其變然後可與論律矣。」

律通上下二篇：十二律名數第一，黃鐘起數第二，生律分正法第三，生律分變法第四，正變生律分起算法第五，十二宮百四十四律數第六，律數傍通法第七，律數傍通別法第八，九分爲寸法辨第九、第十，五十九律會同第十一，空圍龠實辨第十二，十二律分陰陽圖說第十三，陽聲陰聲配乾坤圖第十四，五聲配五行之序第十五，七聲配五行之序第十六，七聲分類第十七，十二宮七聲倡和第十八，六十調圖說第十九，辨三律聲法第二十。眞德秀、趙以夫皆盛稱之。

舒州桐城縣丞李如箎作樂書，評司馬光、范鎭所論律，曰：

鎭得蜀人房庶言尺法，庶言：「嘗得古本漢書，云：『度起於黃鐘之長，以子穀秬黍中者，一黍之起，積一千二百黍之廣，度之九十分，黃鐘之長，一爲一分。』今文脫去『之起積一千二百黍』八字，故自前世累黍爲之，縱置之則太長，橫置之則太短。今新尺橫置之不能容一千二百黍，則大其空徑四釐六毫，是以樂聲太高，皆由儒者誤以一黍爲一分，其法非是。不若以千二百黍實管中，隨其短長斷之，以爲黃鐘九寸之管九十分，其長一爲一分，取三分以度空徑，數合則律正矣。」鎭盛稱此論，以爲先儒用意皆不能到。其意謂制律之法，必以一千二百黍實黃鐘九寸之管九十分，其管之長一爲一分，是度由律起也。光則據漢書正本之「度起於黃鐘之長。以子穀秬黍中者，一黍之廣，度之九十分，〔三〕黃鐘之長，一爲一分。」本無「之起積一千二百黍」八字。其意謂制律之法，必以一黍之廣定爲一分，九十分則得黃鐘之長，是律由度起也。

書云：「同律、度、量、衡。」先言律而後及度、量、衡，是度起於律，信矣。然則鎭之說是，而光之說非也。然庶之論積一千二百黍之廣之說則非，必如其說，則是律非起於度而起於量也。光之說雖非先王作律之本，而後之爲律者，不先定其分寸，亦無以

起律。又其法本之漢志之文，則光之說亦不得謂其非是也。

故嘗論之，律者，述氣之管也。其候氣之法，十有二月，每月爲管，置於地中。氣之來至，有淺有深，而管之入地者，有短有長。十二月之氣至，各驗其當月之管，氣至則灰飛也，其爲管之長短，與其氣至之淺深，或不相當則不驗。上古之聖人制爲十二管，以候十二辰之氣，而十二辰之音亦由之而出焉。以十二管較之，則黃鐘之管最長，應鐘之管至短；以林鐘比於黃鐘，則短其三分之一；以太蔟比之林鐘，則長其三分之一；其餘或長或短，皆上下於三分之一之數。其默符於聲氣自然之應者如此也，當時惡睹所謂三分損益哉！又惡睹夫一千二百黍爲黃鐘容受之量與夫一黍之廣一爲一分之說哉！古之聖人既爲律矣，欲因之以起度、量、衡之法，遂取秬黍之中者以實黃鐘之管，滿龠傾而數之，得黍一千有二百，因以制量；以一黍之廣而度之，得黃鐘管九十分之一，因以起度；以一龠之黍之重而兩之，因以生衡。去古既遠，先王作律之本始，其法不傳，而猶有所謂一千二百黍爲一龠容受之量與夫一黍之廣一爲一分者可考也。推其容受而度其分寸，則律可得而成也。先王之本於律以起度、量、衡者，自源而生流也；後人以度、量、衡而起律者，尋流而及源也。

光、鎮爭論往復，前後三十年不決，大概言以律起度，以度起律之不同。鎮深闢光

以度起律之說，不知後世舍去度數，安得如古聖人默符聲氣之驗，自然而成律也哉！至若庶之增益漢志八字以爲脫誤，及其他紛紛之議，皆穿鑿以爲新奇，雖鎮力主之，非至當之論有補於律法者也。

如篪書曰樂本，曰樂章。

沙隨程迥著三器圖議，曰：「體有長短，所以起度也；受有多寡，所以生量也；物有輕重，所以用權也。是器也，皆準之上黨羊頭山之秬黍焉。以之測幽隱之情，以之達精微之理。推三光之運，則不失其度；通八音之變，則可召其和。以辨上下則有品，以分隆殺則有節。凡朝廷之出治，生民之日用，未有頃刻不資焉者也。古人以度定量，以量定權，必參相得，然後黃鐘之律可求，八音五聲從之而應也。皇祐中，阮逸、胡瑗累黍定尺，既大於周尺，姑欲合其量也，然竟於權不合，乃謂黍稱二兩，已得官稱一兩，反疑史書之誤。及韓琦、丁度詳定，知逸、瑗之失，亦莫能以三器參相攷也。」

先是，鎮上封事曰：「樂者，和氣也；發和氣者，音聲也。音聲生於無形，故古人以有形之物傳其法，俾後人參考之。有形者何？秬黍也、律也、尺也、龠也、鬴也、斛也、算數也、權稱也、鐘也、磬也，是十者必相合而不相戾，而後爲得也。」迥謂：「以黍定三器，則十者無不

該。三者，尺爲之本。周尺也者，先儒攷其制，脗合者不一。至宋祁取隋書大業中歷代尺十五等，獨以周尺爲之本，以攷諸尺。韓琦嘉祐累黍尺二，其一亦與周尺相近。司馬備刻之於石，光舊物也。苟以是定尺，又以是參定權量，以合諸器，如挈裘而振其領，其順者不可勝數也。」

迥博學好古，朱熹深禮敬之。其後江陵府學教授廬陵彭應龍，既注漢律曆志，設爲問答，著鐘律辨疑三卷，至爲精密，發古人所未言者。

宋曆在東都凡八改，曰應天、乾元、儀天、崇天、明天、奉元、觀天、紀元。星翁離散，紀元曆亡，紹興二年，高宗重購得之，六月甲午，語輔臣曰：「曆官推步不精，今曆差一日，近得紀元曆，自明年當改正，協時月正日，蓋非細事。」

是歲，始議製渾儀。十一月，工部言，渾儀法要當以子午爲正，今欲定測樞極，合差局官二員。詔差李繼宗等充測驗定正官，俟造畢進呈日，同參詳指說制度官丁師仁、李公謹入殿安設。三年正月壬戌，進呈渾儀木樣。壬申，太史局令丁師仁等言，省識東都渾儀四座：在測驗渾儀刻漏所曰至道儀，在翰林天文局曰皇祐儀，在太史局天文院曰熙寧儀，在合臺曰元祐儀，每座約銅二萬餘斤，今若半之，當萬餘尺。且元祐製造，有兩府提舉。時都司

覆實，用銅八千四百斤。詔工部置物料，臨安府傭工匠，仍令工部長貳提舉。

五年，日官言，正月朔旦日食九分半，虧在辰正。常州布衣陳得一言，當食八分半，虧在巳初，其言卒驗。侍御史張致遠言：「今歲正月朔日食，太史所定不驗，得一嘗爲臣言，皆有依據。蓋患算造者不能通消息、盈虛之奧，進退、遲疾之分，致立朔有訛。凡定朔小餘七千五百以上者，進一日。紹興四年十二月小餘七千六百八十，太史不進，故十一月小盡；今年五月小餘七千一百八十，少三百二十，乃爲進朔，四月大盡。建炎三年定十一月三十日甲戌爲臘，陰陽書曰，臘者，接也，以故接新，在十二月近大寒戌日定之，若近大寒戌日在正月十一日，若卽用遠大寒戌日定之，庶不出十二月。如宣和五年十二月二十七日丙午大寒，後四日庚戌，雖近，緣在六年正月一日，此時以十九日戊戌爲臘。得一於歲旦日食，以嘗預言之，不差釐刻。願詔得一改造新曆，委官專董其事；仍盡取其書，參校太史有無，以補遺闕；擇曆算子弟粗通了者，授演撰之要，庶幾日官無曠，曆法不絕。」二月丙子，詔祕書少監朱震，卽祕書省監視得一改造新曆。八月曆成，震請賜名統元，從之。詔翰林學士孫近爲序，以六年頒行，遷震一秩，賜得一通微處士，官其一子。道士裴伯壽等受賞有差。

得一等上推甲子之歲，得十一月甲子朔夜半冬至日度起於虛中以爲元。著曆經七卷、曆議二卷，立成四卷，考古春秋日食一卷，七曜細行二卷，氣朔入行草一卷，詔付太史氏，副

藏祕府。

紹興九年，史官重修神宗正史，求奉元曆不獲，詔陳得一、裴伯壽赴闕補修之。

十四年，太史局請製渾儀，工部員外郎謝伋言：「臣嘗詢渾儀之法，太史官生論議不同，鑄作之工，今尙闕焉。臣愚以爲宜先詢訪制度，敷求通曉天文曆數之學者，參訂是非，斯合古制。」蘇頌之子應詔赴闕，請訪求其父遺書，考質制度。宰相秦檜曰：「在廷之臣，罕能通曉。」高宗曰：「此闕典也，朕已就宮中製造，範制雖小，可用窺測，日以晷度、夜以樞星爲則，非久降出，第當廣其尺寸爾。」於是命檜提舉。時內侍邵諤善運思，專令主之，累年方成。

統元曆頒行雖久，有司不善用之，暗用紀元法推步而以統元爲名。乾道二年，日官以紀元曆推三年丁亥歲十一月甲子朔，將頒行，裴伯壽詣禮部陳統元曆法當進作乙丑朔，於是依統元曆法正之。

光州士人劉孝榮言：「統元曆交食先天六刻，火星差天二度。嘗自著曆，期以半年可成，願改造新曆。」禮部謂：「統元曆法用之十有五年，紀元曆法經六十年，日月交食有先天分數之差，五星細行亦有二三度分之殊。算造曆官拘於依經用法，致朔日有進退，氣節日分有誤，于時宜改造。」伯壽言：「造曆必先立表測景驗氣，庶幾精密。」判太史局吳澤私於孝榮，且言銅表難成、木表易壞以沮之。迺詔禮部尙書周執羔提領改造新曆，執羔亦謂測景

驗氣，經涉歲月。孝榮乃采萬分曆，作三萬分以爲日法，號七曜細行曆，上之。三年，執羔以曆來上，孝宗曰：「日月有盈縮，須隨時修改。」執羔對曰：「舜協時月正日，正爲積久不能無差，故協正之。」孝宗問曰：「今曆與古曆何如？」對曰：「堯時冬至日在牽牛，今冬至日在斗一度。」

孝榮七曜細行曆自謂精密，且預定是年四月戊辰朔日食一分，日官言食二分，伯壽並非之，既而精明不食。孝榮又定八月庚戌望月食六分半，候之，止及五分。又定戊子歲二月丁未望月食九分已上，出地，其光復滿。伯壽言：「當食既，復滿在戌正三刻。」

侍御史單時言：「比年太史局以統元曆稍差而用紀元曆，紀元寖差，遛者劉孝榮議改曆，四月朔日食不驗，日官兩用統元、紀元以定晦朔，二曆之差，歲益已甚，非所以明天道、正人事也。如四月朔之日不食，雖爲差誤，然一分之說，猶爲近焉。八月望之月食五分，新曆以爲食六分，亦爲近焉。間欲以明年二月望月食爲驗，是夜或有陰晦風雨，願令日官與孝榮所定七政躔度其說異同者，俟其可驗之時，以渾象測之，察其稍近而屢中者，從其說以定曆，庶幾不致甚差。」詔從之。十一月，詔國子司業權禮部侍郎程大昌、監察御史張敦實監太史局驗之。時孝宗務知曆法疏密，詔太史局以高宗所降小渾儀測驗造曆。四年二月十四日丁未望，月食生光復滿，如伯壽言。

時等又言：「去年承詔十二月癸卯、乙巳兩夜監測太陰、太白，新曆爲近；今年二月十四日望月食，臣與大昌等以渾儀定其光滿，則舊曆差近，新曆差遠。若遽以舊曆爲是，則去年所測四事皆新曆爲近，今者所定月食，乃復稍差，以是知天道之難測。儒者莫肯究心，一付之星翁曆家，其說又不精密。願令繼宗、孝榮等更定三月一日內七政躔度之異同者，仍令臣等往視測驗而造曆焉。」三月，詔時與大昌同驗之。太史局止用紀元曆與新曆測驗，未嘗參以統元曆。臣等先求判太史局李繼宗、天文官劉孝榮等統元、紀元、新曆異同，於三月初九日夜、十一日早、十四日夜、二十日早詣太史局，召三曆官上臺，用銅儀窺管對測太陰、木、火、土星昏晨度經歷度數，參稽所供，監視測驗。初九日昏度：舊曆太陰在黃道張宿十二度八十七分，在赤道張宿十度；新曆在黃道張宿十四度四十分，在赤道張宿十五度太。臣等驗得在赤道張宿十五度半。今考之新曆稍密，舊曆皆疏。十一日早晨度：木星在黃道室宿十五度七分，〔三〕在赤道室宿十三度少；土星在黃道虛宿七度三分，在赤道虛宿七度彊。新曆木星在黃道室宿十五度四十四分，在赤道室宿十四度少弱；土星在黃道虛宿六度二十一分，在赤道虛宿六度少弱。臣等驗得五更三點，土星在赤道虛宿六度弱；五更五點，木星在赤道室宿十四度。今考之新曆稍密，舊曆皆疏。十二日，〔四〕都省令定驗統元、紀元及新曆疏密。統元曆昏度，太陰在黃道氐宿初度九十四分，在赤道氐宿三度少；紀元

曆在黃道氐宿初度八十三分，在赤道氐宿二度太；新曆在黃道亢宿八度七十一分，在赤道亢宿九度少弱。三曆官以渾儀由南數之，其太陰北去角宿距星二十一度少弱。新舊曆官稱昏度亢宿末見，祇以窺管測定角宿距星，復以曆書考東方七宿，角占十二度，亢占九度少；既亢宿未見，當除角宿十二度，卽太陰此時在赤道亢宿九度少弱。今考之新曆全密，紀元、統元曆皆疏。二十日早晨度：統元曆太陰在黃道斗宿十一度九十一分，在赤道斗宿十二度少；火星在黃道危宿七度九十一分，在赤道危宿七度少；土星在黃道虛宿八度八十二分，在赤道虛宿八度太彊。紀元曆太陰在黃道斗宿十一度四十分，在赤道斗宿十一度半；火星在黃道危宿六度，在赤道危宿六度太；土星在黃道虛宿七度三十九分，在赤道虛宿七度半弱。新曆太陰在黃道斗宿十度六十一分，在赤道斗宿十度少；火星在黃道危宿七度二十分，在赤道危宿六度；土星在黃道虛宿六度五十三分，在赤道虛宿六度半。三曆官驗得太陰在赤道斗宿十度，火星在赤道危宿六度彊，土星在赤道虛宿六度半。今考之太陰，紀元曆疏；火星，新曆、紀元曆全密，統元曆疏；土星，新曆全密，紀元、統元曆疏。」

又詔時與尚書禮部員外郎李燾同測驗，時等言：「先究統元、紀元、新曆異同，召三曆官上臺，用銅儀窺管對測太陰、土、火、木星晨度經歷度數，參稽所供，監視測驗。二十四日早晨度：統元曆太陰在黃道危宿十一度九十分，在赤道危宿九度；木星在黃道室宿十八度一

十五分，在赤道壁宿初度少；火星在黃道危宿十度七十分，在赤道危宿十度；土星在黃道虛宿八度九十五分，在赤道虛宿九度。紀元曆太陰在赤道危宿十度五十三分，〔五〕在赤道危宿八度半；木星在黃道室宿十七度六十八分，在赤道室宿十六度少；火星在黃道危宿九度八十四分，在赤道危宿九度；土星在黃道留在虛宿七度四十分，在赤道虛宿七度半。新曆太陰在黃道危宿十三度五分，在赤道危宿十二度；木星在黃道室宿十八度一十分，在赤道室宿十六度半彊；火星在黃道危宿十度八分，在赤道危宿九度；土星在黃道虛宿六度六十分始留，在赤道虛宿六度半彊始留。三曆官驗得太陰在赤道危宿十度，木星在赤道室宿十六度太，火星在赤道危宿九度半，土星在赤道虛宿六度半弱。今考之太陰，統元曆精密，紀元曆、新曆皆疏；木星，新曆稍密，紀元、統元曆皆疏；火星，紀元、新曆皆稍密，統元曆疏；土星，新曆稍密，紀元、統元曆皆疏。二十七日早晨度：統元曆木星在黃道壁宿初度四十六分，在赤道壁宿初度太彊；火星在黃道危宿十二度九十二分，在赤道危宿十二度強；土星留在黃道虛宿八度九十八分，在赤道虛宿九度。紀元曆木星在黃道壁宿初度二十五分，在赤道壁宿初度分空；火星在黃道危宿十二度九十七分，在赤道危宿十一度；土星留在黃道虛宿七度四十八分，在赤道虛宿七度半。新曆木星在黃道壁宿初度四十四分，在赤道壁宿初少彊；火星在黃道危宿十一度二十二分，在赤道危宿十一度半；土星留在黃

道虛宿六度六十分，在赤道虛宿六度半彊。三曆官驗得木星在赤道壁宿初度少，火星在赤道危宿十一度，土星在赤道虛宿六度半。今觀木星，新曆稍密，紀元、統元曆皆疏；火星，紀元曆全密，統元、新曆皆疏；土星，新曆稍密，紀元、統元曆皆疏。」

由是朝廷始知三曆異同，迺詔太史局以新舊曆參照行之。禮部言：「新舊曆官互相異同，參照實難，新曆比之舊曆稍密。」詔用新曆，名以乾道曆，己丑歲頒行。

孝榮有考春秋日食一卷，漢魏周隋日月交食一卷，唐日月交食一卷，宋朝日月交食一卷，氣朔入行一卷，彊弱日法格數一卷。

校勘記

〔一〕柴玉　原作「曹王」，據三國志魏志卷二九杜夔傳改。

〔二〕度之九十分　「度之」二字原脫，據漢書卷二一上律曆志補。

〔三〕木星在黃道室宿十五度七分　據上下文，句首應有「舊曆」二字。

〔四〕十二日　據上文「於三月初九日夜、十一日早、十四日夜、二十日早詣太史局」云云，十四日和十二日必有一誤。

〔五〕赤道　據上下文，應作「黃道」。

宋史律曆志十五 原卷八十二

乾道四年，禮部員外郎李燾言：「統元曆行之既久，與天不合，固宜；大衍曆最號精微，用之亦不過三十餘年，後之欲行遠也，難矣。抑曆未差，無以知其失；未驗，無以知其是。仁宗用崇天曆，天聖至皇祐四年十一月日食，二曆不效，〔一〕詔以唐八曆及宋四曆參定，皆以景福爲密，遂欲改作。而劉羲叟謂：『崇天曆頒行逾三十年，〔二〕所差無幾，詎可偶緣天變，輕議改移？』又謂：『古聖人曆象之意，止於敬授人時，雖則預考交會，不必脗合辰刻，或有遲速，未必獨是曆差。』迺從羲叟言，復用崇天曆。羲叟曆學爲宋第一，歐陽脩、司馬光輩皆遵用之。崇天曆既復用，又十三年，治平二年，始改用明天曆，曆官周琮皆遷官。〔三〕後三年，驗熙寧三年七月月食不效，迺詔復用崇天曆，奪琮等所遷官。熙寧八年，始更用奉元曆，沈括實主其議。明年正月月食，遽不效，詔問修曆推恩者姓名，括具奏辨，得不廢。識者謂括彊辨，不許其深於曆也。然後知羲叟之言然。願申飭曆官，加意精思，勿執今是；益募能者，熟復討論，更造密度，補治新曆。」緣燾嘗承詔監視測驗，值新曆太陰、熒惑之差，恐書成所差或多，見識能者，迺詔諸道訪通曆者。久之，福州布衣阮興祖上言新曆差謬，荆

大聲不以白部，卽補興祖爲局生。

初，新曆之成也，大聲、孝榮共爲之；至是，大聲乃以太陰九道變赤道別演一法，與孝榮立異于後。祕書少監、崇政殿說書兼權刑部侍郎汪大猷等言：「承詔於御史臺監集局官，參算明年太陰宿度，箋注御覽詣實。今大聲等推算明年正月至月終九道太陰變赤道，限十二月十五日以前具稿成，至正月內，臣等召曆官上臺，用渾儀監驗疏密。」從之。

五年，國子司業兼權禮部侍郎程大昌、侍御史單時、祕書丞唐孚、祕書郎李木言：「都省下靈臺郎充曆算官蓋堯臣、皇甫繼明、宋允恭等言：『厥今更造乾道新曆，朝廷累委官定驗，得見日月交食密近天道，五星行度允協躔次，惟九道太陰間有未密。搜訪能曆之人補治新曆，半年未有應詔者，獨荊大聲別演一法，與劉孝榮乾道曆定驗正月內九道太陰行度。今來二法皆未能密於天道，乾道太陰一法與諸曆比較，皆未盡善。今撮其精微，撰成一法，其先推步到正月內九道太陰正對在赤道宿度，願委官與孝榮、大聲驗之。如或精密，卽以所修九道經法，請得與定驗官更集孝榮、大聲等同赴臺，推步明年九道太陰正對在赤道宿度，點定月分定驗，從其善者用之。』大昌等從大聲、孝榮所供正月內太陰九道宿度，已赴太史局測驗上中旬畢，及取大聲、孝榮、堯臣等三家所供正月下旬太陰宿度，參照覽視，測驗疏密，堯臣、繼明、允恭請具今年太陰九道宿度。欲依逐人所請，限一月各具今年太陰九道變

黃道正對赤道某宿某度，依經具稿，送御史臺測驗官不時視驗，然後見其疏密。」

裴伯壽上書言：

孝榮自陳預定丁亥歲四月朔日食、八月望月食，俱不驗。又定去年二月望夜二更五點月食九分以上，出地復滿。臣嘗言於宰相，是月之食當食既出地，紀元曆亦食既出地，生光在戌初二刻。復滿在戌正三刻。是夕，月出地時有微雲，至昏時見月已食既，至戌初三刻果生光，卽食既出地可知；復滿在戌正三刻，時二更二點：臣所言卒驗。孝榮言見行曆交食先天六刻，今所定月食復滿，乃後天四刻，新曆謬誤爲甚。

其一曰步氣朔，孝榮先言氣差一日，觀景表方知其失，此不知驗氣者也。臣之驗氣，差一二刻亦能知之。紀元節氣，自崇寧間測驗，逮今六十餘載，不無少差，苟非測驗，安知其失？凡日月合朔，以交食爲驗，今交食既差，朔亦弗合矣。

其二曰步發斂，止言卦候而已。

其三曰步日躔，新曆乃用紀元二十八宿赤道度，暨至分宮，遽減紀元過宮三十餘刻，殊無理據。而又赤道變黃道宿度，婁、胃二宿頓減紀元半度。在術則婁、胃二宿合二十八度，婁當十二度太，今新曆婁作十二度半，乃棄四分度之一。室、軫二宿虛收復多，少數變宿，分宮既訛，是以乾道己丑歲太陽過宮差誤。

其四曰步晷漏，新曆不合前史。唐開元十二年測景于天下，安南測夏至午中晷在表南三寸三分，新曆算在表北七寸；其鐵勒測冬至午中晷長一丈九尺二寸六分，新曆算晷長一丈四尺九寸九分，乃差四尺二寸七分，其謬蓋若此。

其五曰步月離，諸曆遲疾、朏朒極數一同，新曆朏之極數少朒之極數四百九十三分，〔四〕疾之極數少遲之極數二十分，不合曆法。

其六曰步交會，新曆妄設陽準、陰準等差，蓋欲苟合已往交食，其間復有不合者，則遷就天道，所以預定丁亥、戊子二歲日月之食，便見差違。

其七曰步五星，以渾儀測驗新曆星度，與天不合。蓋孝榮與同造曆人皆不能探端知緒，乃先造曆，後方測驗，前後倒置，遂多差失。夫立表驗氣，窺測七政，然後作曆，豈容掇拾緒餘，超接舊曆，以爲新術，可乎？

新曆出於五代民間萬分曆，其數朔餘太彊，明曆之士往往鄙之。今孝榮乃三因萬分小曆，作三萬分爲日法，以隱萬分之名。三萬分曆卽萬分曆也。緣朔餘太彊，孝榮遂減其分，乃增立秒，不入曆格。前古至于宋諸曆，朔餘並皆無秒，且孝榮不知王處訥於萬分增二，爲應天曆日法，朔餘五千三百七，自然無秒，而去王朴用秒之曆。

臣與造統元曆之後，潛心探討，復三十餘年，考之諸曆，得失曉然。誠假臣演撰之

職，當與太史官立表驗氣，窺測七政，運算立法，當遠過前曆。詔送監視測驗官詳之，達于尚書省。

時談天者各以技術相高，互相詆毀。諫議大夫單時、祕書少監汪大猷、國子司業權禮部侍郎程大昌、祕書丞唐孚、祕書郎李木言：「乾道新曆，荊大聲、劉孝榮同主一法，自初測驗至權行施用，二人無異議。後緣新曆不密，詔訪求通曆者，孝榮乃訟阮興祖緣大聲補局生，自是紛紛不已。大聲官以判局提點曆書爲名，乃言不當責以立法起算。不知起曆授時，何所憑據。且正月內五夜，比較孝榮所定五日並差，大聲所定五日內三日的中，兩日稍疏。繼伯壽進狀獻術，時等將求其曆書上臺測驗，務求至當，而大聲等正居其官，乃飾辭避事，測驗弗精。且大聲、孝榮同立新法，今猶反覆，苟非各具所見，他日曆成，大聲妄有動搖，即前功盡廢。請令孝榮、大聲、堯臣、伯壽各具乾道五年五月已後至年終，太陰五星排日正對赤道躔度，上之御史臺，令測驗官參考。」詔從之。

六年，日官言：「比詔權用乾道曆推算，今歲頒曆于天下，明年用何曆推算？」詔亦權用乾道曆一年。秋，成都曆學進士賈復自言，詔求推明熒惑、太陰二事，轉運使資遣至臨安，願造新曆畢還蜀，仍進曆法九議。孝宗嘉其志，館于京學，賜廩給。太史局李繼宗等言：「十二月望，月食大分七、小分九十三。賈復、劉大中等各虧初、食甚分夜不同。」詔禮部侍

郎鄭聞監李繼宗等測驗。是夜，食八分。祕書省言，靈臺郎宋允恭、國學生林永叔、草澤祝斌、黃夢得、吳時舉、陳彥健等各推算日食時刻、分數異同。乃詔諫議大夫姚憲監繼宗等測驗五月朔日食。憲奏時刻、分數皆差舛，繼宗、澤、大聲削降有差。

太史局春官正、判太史局吳澤等言：「乾道十年頒賜曆日，其中十二月已定作小盡，乾道十一年正月一日注：癸未朔，畢乾道十一年正月一日。崇天、統元二曆算得甲申朔，紀元、乾道二曆算得癸未朔，今乾道曆正朔小餘，約得不及進限四十二分，是爲疑朔。更考日月之行，以定月朔大小，以此推之，則當是甲申朔。今曆官弗加精究，直以癸未注正朔，竊恐差誤，請再推步。於是俾繼宗監視，皆以是年正月朔當用甲申。兼今歲五月朔，太陽交食，本局官生瞻視到天道日食四分半：虧初西北，午時五刻半；食甚正北，未初二刻；復滿東北，申初一刻。後令永叔等五人各言五月朔日食分數并虧初、食甚、復滿時刻皆不同。并見行乾道曆比之，五月朔天道日食多算二分少彊，虧初少算四刻半，食甚少算三刻，復滿少算二刻已上。又考乾道曆比之崇天、紀元、統元三曆，日食虧初時刻爲近；較之乾道，日食虧初時刻爲不及。繼宗等參考來年十二月係大盡，及十一年正月朔當用甲申，而太史局丞、同判太史局荆大聲言乾道曆加時係不及進限四十二分，定今年五月朔日食虧初在午時一刻。今測驗五月朔日食虧初在午時五刻半，乾道曆加時弱四百五十分，苟以天道時刻預

定乾道十二年正月朔，已過甲申日四百五十分。大聲今再指定乾道十一年正月合作甲申朔，十年十二月合作大盡，請依太史局詳定行之。」五月，詔曆官詳定。

淳熙元年，禮部言：「今歲頒賜曆書，權用乾道新曆推算，明年復欲權用乾道曆。」詔從之。十一月，詔，太史局春官正吳澤推算太陽交食不同，令祕書省敕責之，幷罰造曆者。三年，判太史局李繼宗等奏：「令集在局通算曆人重造新曆，今撰成新曆七卷，推算備草二卷，校之紀元、統元、乾道諸曆，新曆爲密，願賜曆名。」於是詔名淳熙曆，四年頒行，令禮部、祕書省參詳以聞。

淳熙四年正月，太史局言：「三年九月望，太陰交食。以紀元、統元、乾道三曆推之，初虧在攢點九刻，食二分及三分已上；以新曆推之，在明刻內食大分空，止在小分百分中二十七。是夜，瞻候月體盛明，雖有雲而不翳，至旦不見虧食，於是可見紀元、統元、乾道三曆不逮新曆之密。〔五〕今當預期推算淳熙五年曆，蓋舊曆疏遠，新曆未行，請賜新曆名，付下推步。」

禮部驗得孟邦傑、李繼宗等所定五星行度分數，各有異同。繼宗云，六月癸酉，木星在氐宿三度一十九分；邦傑言，夜昏度瞻測得木星在氐宿三度半，半係五十分，雖見月體，而

西南方有雲翳之。繼宗云，是月戊寅，木星在氐宿三度四十一分；邦傑言，四望有雲，雖雲間時露月體，所可測者木星在氐宿三度太，太係七十五分。繼宗云，庚辰土星在畢宿三度二十四分，金星在參宿五度六十五分，火星在井宿七度二十七分；邦傑言，五更五點後，測見土星入畢宿二度半，半係五十分，金星入參宿六度半，火星入井宿八度多三分。繼宗云，七月辛丑，太陰在角宿初度七十一分，木星在氐宿五度七十六分；邦傑言，測見昏度太陰入軫宿十六度太，太係七十五分，木星入氐宿六度少，少係二十五分，孝宗曰：「自古曆無不差者，況近世此學不傳，求之草澤，亦難其人。」詔以淳熙曆權行頒用一年。

五年，金遣使來朝賀會慶節，妄稱其國曆九月庚寅晦爲己丑晦。接伴使、檢詳丘崈辨之，使者辭窮，於是朝廷益重曆事。李繼宗、吳澤言：「今年九月大盡，係三十日，於二十八日早晨度瞻見太陰離東濁高六十餘度，則是太陰東行未到太陽之數。然太陰一晝夜東行十三度餘，以太陰行度較之，又減去二十九日早晨度太陰所行十三度餘，則太陰尚有四十六度以上未行到太陽之數，九月大盡，明矣。其金國九月作小盡，不當見月體；今既見月體，不爲晦日。乞九月三十日、十月一日差官驗之。」詔遣禮部郎官呂祖謙。祖謙言：「本朝十月小盡，一日辛卯朔，夜昏度太陰躔在尾宿七度七十分。以太陰一晝夜平行十三度三十一分，至八日上弦日，太陰計行九十一度餘。按曆法，朔至上弦，太陰平行九十一度三十一

分，當在室宿一度太。金國十月大盡，一日庚寅朔，夜昏度太陰約在心宿初度三十一分。太陰一晝夜亦平行十三度三十一分，自朔至本朝八日爲金國九日，太陰已行一百四度六十二分，比之本朝十月八日上弦，太陰多行一晝夜之數。今測見太陰在室宿二度，計行九十二度餘，始知本朝十月八日上弦，密於天道。」詔祖謙復測驗。是夜，邦傑用渾天儀法物測驗，太陰在室宿四度，其八日上弦夜所測太陰在室宿二度。按曆法，太陰平行十三度餘，行遲行十二度。〔六〕今所測太陰，比之八日夜又東行十二度，信合天道。

十年十月，詔，甲辰歲曆字誤，令禮部更印造，頒諸安南國，繼宗、澤及荆大聲削降有差。

十二年九月，成忠郎楊忠輔言：「淳熙曆簡陋，於天道不合。今歲三月望，月食三更二點，而曆在二更二點；數虧四分，而曆虧幾五分。四月二十三日，水星據曆當夕伏，而水星方與太白向行東井間，昏見之時，去濁猶十五餘度。七月望前，土星已伏，而曆猶注見。八月未弦，金已過氐矣，而曆猶在亢。此類甚多，而朔差者八年矣。夫守疏敝之曆，不能革舊，其可哉！忠輔於易粗窺大衍之旨，創立日法，撰演新曆，不敢以言者，誠懼太史順過飾非。恃刻漏則水有增損、遲疾，恃渾儀則度有廣狹、斜正。所賴今歲九月之交食在晝，而淳熙曆法當在夜，以晝夜辨之，不待紛爭而決矣。輒以忠輔新曆推算，淳熙十二年九月定望

日辰退乙未，太陰交食大分四，小分八十五，晨度帶入漸進大分一、小分七；虧初在東北，卯正一刻一十一分，係日出前；食甚在正北，辰初一刻一十分；復滿在西北，辰正初刻，並日出後。其日日出卯正二刻後，與虧初相去不滿一刻。以地形論之，臨安在岳臺之南，秋分後晝刻比岳臺差長，日當先曆而出，故知月起虧時，日光已盛，必不見食。以淳熙曆推之，九月望夜，月食大分五、小分二十六，帶入漸進大分三、小分四十七；虧初在東北，卯初三刻，係攢點九刻後；食甚在正北，卯正三刻後；復滿在西北，辰正初刻後，並在晝。」禮部迺考其異同，孝宗曰：「日月之行有疏數，故曆久不能無差，大抵月之行速，多是不及，無有過者。可遣臺官、禮部官同驗之。」詔遣禮部侍郎顏師魯。其夜戌正二刻，陰雲蔽月，不辨虧食。師魯請詔精於曆學者與太史定曆，孝宗曰：「曆久必差，聞來年月食者二，可俟驗否。」

十三年，右諫議大夫蔣繼周言，試用民間有知星曆者，遴選提領官，以重其事，如祖宗之制。孝宗曰：「朝士鮮知星曆者，不必專領。」迺詔有通天文曆算者，所在州、軍以聞。八月，布衣皇甫繼明等陳：「今歲九月望，以淳熙曆推之，當在十七日，實曆敝也。太史乃注於十六日之下，徇私遷就，以掩其過。請造新曆。」而忠輔乞與曆官劉孝榮及繼明等各具已見，合用曆法，指定今年八月十六日太陰虧食加時早晚、有無帶出、所見分數及節次、生光復滿方面、辰刻、更點同驗之，仰合乾象，折衷疏密。再請今年八月二十九日驗月見東方一

事，苟見月餘光，則其日不當以爲晦也。又今年九月十六日驗月未盈一事，苟見月體東向之光猶薄，則其日不當爲望也。知晦望之差，則朔之差明矣。必使氣之與朔無毫髮之差，始可演造新曆。付禮部議，各具先見，指定太陰虧食分數、方面、辰刻，定驗折衷。詔師魯、繼周監之。既而孝榮差一點，繼明等差二點，忠輔差三點，迺罷遣之。

十四年，國學進士會稽石萬言：

淳熙曆立元非是，氣朔多差，不與天合。按淳熙十四年曆，清明、夏至、處暑、立秋四氣，及正月望、二月十二月下弦、六月八月上弦、十月朔，並差一日。如卦候、盈、虛、沒、滅、五行用事，亦各隨氣朔而差。南渡以來，渾儀草創，不合制度，無圭表以測日景長短，無機漏以定交食加時，設欲考正其差，而太史局官尙如去年測驗太陰虧食，自一更一點還光一分之後，或一點還光二分，或一點還光三分以上，或一點還光三分以下，使更點乍疾乍徐，隨景走弄，以肆欺蔽。若依晉泰始、隋開皇、唐開元課曆故事，取淳熙曆與萬所造之曆各推而上之於千百世之上，以求交食，與夫歲、月、日、星辰之著見於經史者爲合與否，然後推而下之，以定氣朔，則與前古不合者爲差，合者爲不差，甚易見也。

然其差謬非獨此耳，冬至日行極南，黃道出赤道二十四度，晝極短，故四十刻，夜

極長，故六十刻；夏至日行極北，黃道入赤道二十四度，晝極長，故六十刻，夜極短，故四十刻；春、秋二分，黃、赤二道平而晝夜等，故各五十刻。此地中古今不易之法。至王普重定刻漏，又有南北分野、冬夏晝夜長短三刻之差。今淳熙曆皆不然，冬至晝四十刻極短，夜六十刻極長，乃在大雪前二日，所差一氣以上；自冬至之後，晝當漸長，夜當漸短，今過小寒，晝猶四十刻，夜猶六十刻，所差七日有餘；夏至晝六十刻極長、夜四十刻極短，乃在芒種前一日，所差亦一氣以上；自夏至之後，晝當漸短，夜當漸長，今過小暑，晝猶六十刻，夜猶四十刻，所差亦七日有餘；及晝、夜各五十刻，又不在春分、秋分之下。

至於日之出入，人視之以爲晝夜，有長短，有漸，不可得而急與遲也，急與遲則爲變。今日之出入增減一刻，近或五日，遠或三四十日，而一急一遲，與日行常度無一合者。請考正淳熙曆法之差，俾之上不違於天時，下不乖於人事。

送祕書省、禮部詳之。

皇甫繼明、史元寔、皇甫迨、龐元亨等言：「石萬所撰五星再聚曆，乃用一萬三千五百爲日法，特竊取唐末崇元舊曆而婉其名爾。淳熙曆立法乖疏，丙午歲定望則在十七日，太史知其不可，遂注望於十六日下，以掩其過。臣等嘗陳請於太史局官對辨，置局更曆，迄今未

行。今考淳熙曆經則又差於將來。戊申歲十一月下弦則在二十四日，太史局官必俟頒曆之際，又將妄退於二十三日矣。法不足恃，必假遷就，而朔望二弦，曆法綱紀，苟失其一，則五星盈縮、日月交會、與夫昏旦之中星、晝夜之晷刻，皆不可得而正也。渾儀、景表，壺漏之器，臣等私家無之，是以曆之成書，猶有所待。國朝以來，必假翺局而曆始成，請依改造大曆故事，置局更曆，以袪太史局之敝。」事上聞，宰相王淮奏免送後省看詳，孝宗曰：「使祕書省各司同察之，亦免有異同之論。」六月，給事中兼修玉牒官王信亦言更曆事，以爲曆法深奧，若非詳加測驗，無以見其疏密。乞令繼明與萬各造來年一歲之曆，取其無差者。詔從之。十二月，進所造曆。淮等奏：「萬等曆日與淳熙十五年曆差二朔，淳熙曆十一月下弦在二十四日，恐曆法有差。」孝宗曰：「朔豈可差？朔差則所失多矣。」乃命吏部侍郎章森、祕書丞宋伯嘉參定以聞。

十五年，禮部言：「萬等所造曆與淳熙曆法不同，當以其年六月二日、十月晦日月不應見而見爲驗，兼論淳熙曆下弦不合在十一月二十四日，是日請遣官監視。」詔禮部侍郎尤袤與森監之。六月二日，森奏：「是夜月明，至一更二點入濁。」十月晦，袤奏：「晨前月見東方。」孝宗問：「諸家孰爲疏密？」周必大等奏：「三人各定二十九日早，月體尚存一分，獨忠輔、萬謂既有月體，不應小盡。」孝宗曰：「十一月合朔在中時，是以二十九日尙存月體耳。」

十六年，承節郎趙渙言：「曆象大法及淳熙曆，今歲冬至幷十二月望，月食皆後天一辰，請遣官測驗。」詔禮部侍郎李巘、祕書省鄧馹等視之。〔七〕巘等請用太史局渾儀測驗，如乾道故事，差祕書省提舉一員專監之。詔差祕書丞黃艾、校書郎王叔簡。

紹熙元年八月，詔太史局更造新曆頒之。二年正月，進立成二卷、紹熙二年七曜細行曆一卷，賜名會元，詔巘序之。

紹熙四年，布衣王孝禮言：「今年十一月冬至，日景表當在十九日壬午，會元曆注乃在二十日癸未，係差一日。崇天曆癸未日冬至加時在酉初七十六分，紀元曆在丑初一刻六十七分，統元曆在丑初二刻二分，會元曆在丑初一刻三百四十分。迨今八十有七年，常在丑初一刻，不減而反增。崇天曆實天聖二年造，紀元曆崇寧五年造，計八十二年。是時測景驗氣，知冬至後天乃減六十七刻半，方與天道協。其後陳得一造統元曆，劉孝榮造乾道、淳熙、會元三曆，未嘗測景。苟弗立表測景，莫識其差。乞遣官令太史局以銅表同孝禮測驗。」朝廷雖從之，未暇改作。

慶元四年，會元曆占候多差，日官、草澤互有異同，詔禮部侍郎胡紘充提領官，正字馮

履充參定官，監楊忠輔造新曆。右諫議大夫兼侍講姚愈言：「太史局文籍散逸，測驗之器又復不備，幾何而不疏略哉！漢元鳳間，言曆者十有一家，議久不決，考之經籍，驗之帝王錄，然後是非洞見。元和間，以太初違天益遠，晦朔失實，使治曆者修之，以無文證驗，雜議鋒起，越三年始定。此無他，不得儒者以總其綱，故至于此也。周官馮相氏、保章氏志日月星辰之運動，而冢宰實總之。漢初，曆官猶宰屬也。熙寧間，司馬光、沈括皆嘗提舉司天監，故當是時曆數明審，法度嚴密。乞命儒臣常兼提舉，以專其責。」

五年，監察御史張巖論馮履唱爲詖辭，罷去。詔通曆算者所在具名來上。及忠輔曆成，宰臣京鏜上進，賜名統天，頒之，凡曆經三卷，八曆冬至考一卷，三曆交食考三卷，晷景考一卷，考古今交食細草八卷，盈縮分損益率立成二卷，日出入晨昏分立成一卷，岳臺日出入晝夜刻一卷，赤道內外去極度一卷，臨安午中晷景常數一卷，禁漏街鼓更點辰刻一卷，禁漏五更攢點昏曉中星一卷，將來十年氣朔二卷，已未庚申二年細行二卷，總三十二卷。〔八〕慶元五年七月辛卯朔，統天曆推日食，雲陰不見。六年六月乙酉朔，推日食不驗。

嘉泰二年五月甲辰朔，日有食之，詔太史與草澤聚驗於朝。太陽午初一刻起虧，未初刻復滿。統天曆先天一辰有半，迺罷楊忠輔，詔草澤通曉曆者應聘修治。

開禧三年，大理評事鮑澣之言：「曆者，天地之大紀，聖人所以觀象明時，倚數立法，以前民用而詔方來者。自黃帝以來，至於秦、漢，六曆具存，其法簡易，同出一術。既久而與天道不相符合，於是太初、三統之法相繼改作，而推步之術愈見闊疏，是以劉洪、祖沖之之減破斗分，追求月道，而推測之法始加詳焉。至于李淳風、一行而後，總氣朔而合法，效乾坤而擬數，演算之法始加備焉。故後世之論曆，轉爲精密，非過於古人也，蓋積習考驗而得之者審也。試以近法言之：自唐麟德、開元而至於五代所作者，國初應天而至於紹熙、會元所更者十二書，無非推求上元開闢爲演紀之首，氣朔同元，而七政會於初度。從此推步，以爲曆本，未嘗敢輒爲截法，而立加減數於其間也。獨石晉天福間，馬重績更造調元曆，不復推古上元甲子七曜之會，施於當時，五年輒差，遂不可用，識者咎之。今朝廷自慶元三年以來，測驗氣景，見舊曆後天十一刻，改造新曆，賜名統天，進曆未幾，而推測日食已不驗，此猶可也。但其曆書演紀之始，起於唐堯二百餘年，非開闢之端也。氣朔五星，皆立虛加、虛減之數；氣朔積分，乃有泛積、定積之繁。以外算而加朔餘，以距算而減轉率，無復彊弱之法，盡廢方程之舊。其餘差漏，不可備言。以是而爲術，乃民間之小曆，而非朝廷頒正朔、授民時之書也。漢人以謂曆元不正，故盜賊相續，言雖迂誕，然而曆紀不治，實國家之重

事。願詔有司選演撰之官，募通曆之士，置局討論，更造新曆，庶幾幷智合議，調治日法，追迎天道，可以行遠。」

澣之又言：「當楊忠輔演造統天曆之時，每與議論曆事，今見統天曆舛近，亦私成新曆。誠改新曆，容臣投進，與太史、草澤諸人所著之曆參考之。」七月，澣之又言：「統天曆來年閏差，願以諸人所進曆，令祕書省參考頒用。」

祕書監兼國史院編修官、實錄院檢討官曾漸言：「改曆，重事也，昔之主其事者，無非道術精微之人，如太史公、洛下閎、劉歆、張衡、杜預、劉焯、李淳風、一行、王朴等，然猶久之不能無差。其餘不過遞相祖述，依約乘除，捨短取長，移疏就密而已，非有卓然特達之見也。一時偶中，卽復舛戾。宋朝敝在數改曆法。統天曆頒用之初，卽已測日食不驗，因仍至今，置閏遂差一月，其爲當改無疑。然朝廷以一代鉅典責之專司，必其人確然著論，破見行之非，服衆多之口，庶幾可見。按乾道、淳熙、慶元，〔九〕凡三改曆，皆出劉孝榮一人之手，其後遂爲楊忠輔所勝；久之，忠輔曆亦不驗，故孝榮安職至今。紹熙以來，王孝禮者數以自陳，每預測驗，或中或不中；李孝節、陳伯祥本皆忠輔之徒；趙達，卜筮之流；石如愚獻其父書，不就測驗晷景，止定月食分數，其術最疏；陳光則幷與交食不論，愈無憑依。此數人者，未知孰爲可付，故鮑澣之屢以爲請。今若降旨開局，不過收聚此數人者，和會其說，使之無

爭。來年閏差，其事至重。今年八月，便當頒曆外國，而三數月之間急遽成書，結局推賞，討論未盡，必生詆訾。今劉孝榮、王孝禮、李孝節、陳伯祥所擬改曆，及澣之所進曆，皆已成書，願以衆曆參考，擇其與天道最近且密者頒用，庶幾來年置閏不差。請如先朝故事，搜訪天下精通曆書之人，用沈括所議，以渾儀、浮漏、圭表測驗，每日記錄，積三五年，前後參較，庶幾可傳永久。」

漸又言：「慶元三年以後，氣景比舊曆有差，至四年改造新曆未成時，當頒五年曆，迺差官以測算晷景、氣朔加時辰刻附會元曆頒賜。今若頒來年氣朔，既有去年十月以後、今年正月以前所測晷景，已見天道冬至加時分數，來年置閏，比之統天曆亦已不同，兼諸所進曆並可參考。請速下本省，集判局官於本省參考，使澣之覆考，以最近之曆推算氣朔頒用。」於是詔漸充提領官，澣之充參定官，草澤精算造者、嘗獻曆者與造統天曆者皆延之，於是開禧新曆議論始定。詔以戊辰年權附統天曆頒之。既而婺州布衣阮泰發獻渾儀十論，且言統天、開禧曆皆差。朝廷令造木渾儀，賜文解罷遣之。

嘉定三年，鄒淮言曆書差忒，當改造。試太子詹事兼同修國史、實錄院同修撰兼祕書監戴溪等言，請詢漸、澣之造曆故事。詔溪充提領官，澣之充參定官，鄒淮演撰，王孝禮、劉

孝榮提督推算官生十有四人，日法用三萬五千四百。四年春，曆成，未及頒行，溪等去國，曆亦隨寢。韓侂胄當國，或謂非所急，無復敢言曆差者，於是開禧曆附統天曆行於世四十五年。

嘉泰元年，〔一〇〕中奉大夫、守祕書監俞豐等請改造新曆。監察御史施康年劾太史局官吳澤、荆大聲、周端友循默尸祿，言災異不及時，詔各降一官。臣僚言：「頒正朔，所以前民用也。比曆書一日之間，吉凶並出，異端並用，如土鬼、暗金兀之類，則添注於凶神之上猶可也，而其首則揭九良之名，其末則出九曜吉凶之法、勘昏行嫁之法，至於周公出行、一百二十歲宮宿圖，凡閭閻鄙俚之說，無所不有。是豈正風俗、示四夷之道哉！願削不經之論。」從之。二年五月朔，日食，太史以爲午正，草澤趙大猷言午初三刻半日食三分。詔著作郎張嗣古監視測驗，大猷言然，曆官乃抵罪。

嘉定四年，祕書省著作郎兼權尚左郎丁端祖請考試司天生。十三年，監察御史羅相言：「太史局推測七月朔太陽交食，至是不食。願令與草澤新曆精加討論。」於是澤等各降一官。

淳祐四年，兼崇政殿說書韓祥請召山林布衣造新曆。從之。五年，降算造成永祥一官，以元算日食未初三刻，今未正四刻，元算虧八分，今止六分故也。

八年，朝奉大夫、太府少卿兼尙書左司郎中兼敕令所删修官尹渙言：「曆者，所以統天地、侔造化，自昔皆擇聖智典司其事。後世急其所當緩，緩其所當急，以爲利吾國者惟錢穀之務，固吾圉者惟甲兵是圖，至於天文、曆數一切付之太史局，荒疏乖謬，安心爲欺，朝士大夫莫有能詰之者。請召四方之通曆算者至都，使曆官學焉。」

十一年，殿中侍御史陳垓言：「曆者，天地之大紀，國家之重事。今淳祐十年冬所頒十一年曆，稱成永祥等依開禧新曆推算，辛亥歲十二月十七日立春在酉正一刻，今所頒曆迺相師堯等依淳祐新曆推算，到壬子歲立春日在申正三刻。質諸前曆，迺差六刻，以此頒行天下，豈不貽笑四方！且許時演撰新曆，將以革舊曆之失。又考驗所食分數，開禧舊曆僅差一二刻，而李德卿新曆差六刻二分有奇，與今頒行前後兩曆所載立春氣候分數亦差六刻則同。由此觀之，舊曆差少，未可遽廢；新曆差多，未可輕用。一旦廢舊曆而用新曆，不知何所憑據。請參考推算頒行。」

十二年，祕書省言：「太府寺丞張湜同李德卿算造曆書，與譚玉續進曆書頗有牴牾，省

官參訂兩曆得失疏密以聞。其一曰：玉訟德卿竊用崇天曆日法三約用之。考之崇天曆用一萬五百九十爲日法，德卿用三千五百三十爲日法，玉之言然。其二曰：玉訟積年一億二千二十六萬七千六百四十六，不合曆法。今考之德卿用積年一億以上。其三曰：玉訟壬子年六月，癸丑年二月、六月、九月，丙辰年七月置閏皆差一日。〔二〕今祕書省檢閱林光世用二家曆法各爲推算。其四曰：德卿曆與玉曆壬子年立春、立夏以下十五節氣時刻皆同，雨水、驚蟄以下九節氣各差一刻。其五曰：德卿推壬子年二月乙卯朔日食，帶出已退所見大分八；玉推日食，帶出已退所見大分七。辰當壁宿六度，同。其六曰：德卿曆斗分作三百六十五日二十四分二十八秒，玉曆斗分作三百六十五日二十四分二十九秒，二曆斗分僅差一秒。惟二十八秒之法，起於齊祖沖之，而德卿用之。使沖之之法可久，何以歷代增之？玉既指其謬，又多一秒，豈能必其天道合哉！請得商確推算，合衆長而爲一，然後賜名頒行。」十二年，曆成，賜名會天，寶祐元年行之，史闕其法。

咸淳六年十一月三十日冬至，至後爲閏十一月。既已頒曆，浙西安撫司準備差遣臧元震言：

曆法以章法爲重，章法以章歲爲重。蓋曆數起於冬至，卦氣起於中孚，十九年謂

之一章，一章必置七閏，必第七閏在冬至之前，必章歲至、朔同日。故前漢志云：「朔旦冬至，是謂章月。」後漢志云：「至、朔同日，謂之章月。」「積分成閏，閏七而盡，其歲十九，名之曰章。」唐志曰：「天數終於九，地數終於十，合二終以紀閏餘。」章法之不可廢也若此。

今所頒庚午歲曆，乃以前十一月三十日爲冬至，又以冬至後爲閏十一月，莫知其故。蓋庚午之閏，與每歲閏月不同；庚午之冬至，與每歲之冬至又不同。蓋自淳祐壬子數至咸淳庚午，凡十九年，是爲章歲，其十一月是爲章月。以十九年七閏推之，則閏月當在冬至之前，不當在冬至之後。以至、朔同日論之，則冬至當在十一月初一日，不當在三十日。今以冬至在前十一月三十日，則是章歲至、朔不同日矣。若以閏月在冬至後，則是十九年之內止有六閏，又欠一閏。

且一章計六千八百四十日，於內加七閏月，除小盡，積日六千九百四十日或六千九百三十九日，約止有一日。今自淳祐十一年辛亥章歲十一月初一日章月冬至後起算，十九年至咸淳六年庚午章歲十一月初一日當爲冬至，方管六千八百四十日。今算造官以閏月在十一月三十日冬至之後，則此一章止有六閏，更加六閏除小盡外，實積止六千九百十二日，比之前後章歲之數，實欠二十八日。曆法之差，莫甚於此。

況天正冬至乃曆之始，必自冬至後積三年餘分，而後可以置第一閏。今庚午年章歲丙寅日申初三刻冬至，去第二日丁卯僅有四分日之一，且未正日，安得遽有餘分？未有餘分，安得遽有閏月？則是後一章之始不可推算，其謬可知矣。

今欲改之，有簡而易行之說。蓋曆法有平朔，有經朔，有定朔。一大一小，此平朔也；兩大兩小，此經朔也；三大三小，此定朔也。今正以定朔之說，則當以前十一月大爲閏十月小，以閏十一月小爲十一月大，則丙寅日冬至卽可爲十一月初一，以閏十一月初一之丁卯爲十一月初二日，庶幾遞遷下一日置閏，十一月二十九日丁未始爲大盡。然則冬至既在十一月初一，則至、朔同日矣；閏月既在至節前，則十九年七閏矣。此昔人所謂晦節無定，由時消息，上合履端之始，下得歸餘於終，正謂此也。

夫曆久未有不差，差則未有不改者。後漢元和初曆差，亦是十九年不得七閏，曆雖已頒，亦改正之。顧今何靳於改之哉！

元震謂某儒者，豈欲與曆官較勝負，既知其失，安得默而不言邪！於是朝廷下之有司，遣官偕元震與太史局辨正，而太史之詞窮，元震轉一官，判太史局鄧宗文、譚玉等各降官有差。因更造曆，六年，曆成，詔試禮部尙書馮夢得序之；七年，頒行，卽成天曆也。

德祐之後，陸秀夫等擁立益王，走海上，命禮部侍郎鄧光薦與蜀人楊某等作曆，賜名本天曆，今亡。

校勘記

〔一〕仁宗用崇天曆天聖至皇祐四年十一月日食二曆不效　據中興聖政卷四七：「仁宗用崇天曆，自天聖至皇祐，其四年十一月月食，曆家言曆不效。」史文有誤。

〔二〕崇天曆頒行逾三十年　「十」字原脫，據中興聖政卷四七、玉海卷一〇補。

〔三〕周琮　中興聖政卷四七作「周琮等」，是。

〔四〕新曆朏之極數少朒之極數四百九十三分　下「數」字原脫，據上下文補。

〔五〕紀元統元乾道三曆　「統元」二字原脫。按既言「三曆」，不應只舉二名，據上文「以紀元、統元、乾道三曆推之」，顯脫「統元」二字，故補。

〔六〕行遲行十二度　按「遲行」係與上句「平行」相對而言，上「行」字衍。

〔七〕祕書省鄧馹　按「祕書省」爲官署名而非官名，據上文「祕書丞宋伯嘉」和下文「祕書丞黃艾」例，疑「省」爲「丞」之誤。

〔八〕總三十二卷　按上文所列只二十八卷，和此數不符。

〔九〕乾道淳熙慶元　據上文，乾道、淳熙、會元三曆爲劉孝榮所造；楊忠輔曾在慶元年間造統天曆，此處「慶元」應作「會元」。

〔一〇〕嘉泰元年　按本卷體例，係按年代順序記事，而本段上文所敍爲嘉定三年事，下文所敍爲嘉定四年事，不當又插入本段，疑史文有舛錯。

〔一一〕丙辰年　「年」字原脫，按上下文皆以干支紀年，「丙辰」下應有「年」字，故補。



宋史律曆志十六 原卷八十三

紹興統元　乾道　淳熙　會元曆

演紀上元甲子，距紹興五年乙卯，歲積九千四百二十五萬一千五百九十一。乾道上元甲子，距乾道三年丁亥，歲積九千一百六十四萬五千八百二十三。淳熙上元甲子，距淳熙三年丙申，歲積五千二百四十二萬一千九百七十二。會元上元甲子，距紹熙二年辛亥，歲積二千五百四十九萬四千七百六十七。

步氣朔

元法：六千九百三十。乾道三萬。淳熙五千六百四十。會元統率三萬八千七百。

歲周：二百五十三萬一千一百三十八；歲周日：三百六十五、餘一千六百八十八。乾道朞實一千九十五萬七千三百八，歲周三百六十五、餘七千三百八。淳熙歲實二百五萬九千九百七十四，歲周日三百六十五、餘一千三百七十四。會元氣率一千四百一十三萬四千九百三十二。

氣策：一十五日、餘一千五百一十四、秒十五。乾道餘六千五百五十四半。淳熙餘一千二百三十二、秒二十五。會元餘八千四百五十五半。

朔實：二十萬四千六百四十七。乾道八十八萬五千九百一十七、秒七十六。淳熙一十六萬六千五百五十二、秒五十六。會元朔率一百一十四萬二千八百三十四。

歲閏：七萬五千三百七十四。乾道三十二萬六千二百九十四、秒八十八，又有閏限八十五萬八千七百二十六、秒五十二，月閏二萬七千一百九十一、秒二十四。會元四十二萬九百二十四，又有閏限七十二萬一千九百一十。乾道又有沒限二萬三千四百四十五半。淳熙四千四百七、秒七十五。會元三萬二百四十四半。

朔策：二十九日、餘三萬六千七十七。〔一〕乾道餘一萬五千九百一十七、秒七十六。淳熙餘三千九百九十二、〔二〕秒五十六。會元餘二萬五百三十四，約分五十三、秒五。

望策：十四日、餘五千三百三半。乾道餘一萬二千九百五十八、秒八十八。〔三〕淳熙餘四千三百一十六、秒二十八。會元餘二萬九千六百一十七。

弦策：七日、餘二千六百五十一太。乾道餘一萬一千四百七十九、秒四十四。淳熙餘二千一百五十八、秒一十四。會元餘一萬四千八百八半。

中盈分：三千三百二十八、秒三十。〔四〕乾道一萬三千一百九。淳熙二千四百六十四、秒五十。會元一萬六千九百一十一。

朔虛分：三千二百五十三。乾道一萬四千八十二、秒二十四。淳熙二千六百四十七、秒四十四。會元一萬八千一百六十六。

旬周：四十一萬五千八百。乾道一百八十萬。淳熙三十三萬八千四百、秒一。會元二百三十二萬二千。

紀法：六十。三曆同。

推天正冬至：置距所求積年，以歲周乘之，爲氣積分；以旬周去之，不盡，總法約之爲大餘，不滿爲小餘。大餘命甲子，算外，卽得所求年天正冬至日辰及餘。其小餘總法退除爲約分，卽百爲母。

求次氣：置冬至大、小餘，以氣策及餘秒加之，秒盈秒法從一小餘，小餘滿總法從一大餘，滿紀法去，命甲子，算外，合得次氣日辰及餘秒。

求天正經朔：置天正冬至氣積分，以朔實去之，不盡爲閏餘；以減冬至氣積分，餘爲天正十一月經朔加時朔積分；以旬周去之，不滿，總法約之爲大餘，不滿爲小餘。命甲子，算外，卽得所求年天正十一月經朔加時朔積分。以旬周去之，不滿，總法約之爲大餘，不滿爲小餘。〔五〕大餘命甲子，算外，卽得所求天正十一月經朔日辰及餘。

求弦望及次朔經日：置天正十一月經朔大、小餘，以弦策加之，爲上弦；累加之，去命如前，各得弦、望及次月朔經日及餘也。

求沒日：置有沒之氣小餘，以一百八十乘之，秒從之，用減一百二十六萬五千五百六十九，餘以一萬八千一百六十九除之爲日，不滿爲餘。命其氣初日，算外，卽得其氣辰。凡二

十四氣，小餘五千四百一十五、秒一百六十五。

求滅日：置有滅經朔小餘，〔六〕三十乘之，滿朔虛分除爲日，不滿爲餘。命經朔初日，算外，卽得其月滅日辰。經朔小餘不滿朔虛分者，爲有滅之朔，

步發斂

候策：五日、餘五百四、秒一百二十五。乾道餘二千一百八十四、秒二十五。淳熙餘四百一十、秒七十五。會元餘二千八百二十二、秒五十。〔七〕

卦策：六日、餘六百五、秒一百一十四。乾道餘二千六百二十一、秒二十四。淳熙餘四百九十二、秒九十。會元餘三千三百八十二、秒二十。

土王策：三日、餘三百二、秒一百四十七。乾道餘一千三百一十、秒二十七。〔八〕淳熙餘二百四十六、秒四十五。會元一千六百九十一、秒一十。

辰法：五百七十七半。乾道二千五百。淳熙四百七十。會元三千二百二十五。

半辰法：二百八十八太。乾道一千二百五十。淳熙二百三十五。會元一千六百一十二半。

刻法：六百九十三。乾道三百。淳熙五百六十四。會元三百八十七。

秒法：一百八十。乾道三十。淳熙、會元同一百。淳熙又有月閏五千一百一十一、秒九十四。

求六十四卦、五行用事日、二十四氣、七十二候。四曆俱與前曆同，此不載。

求發斂去經朔日：置天正閏餘，以中盈及朔虛分累益之，即每月閏餘；滿總法除之爲閏日，不盡爲小餘，即各得其月中氣去經朔日辰。因求卦候者，各以卦、候、土王策依次累加減之，中氣前減，中氣後加。各得其月卦、候去經朔日辰。

求發斂加時：置所求小餘，以辰法除之爲辰數，〔九〕不滿，進一位，以刻法而一爲刻，不盡爲刻分。其辰數命子正，算外，各得加時所在辰、刻及分。加辰刻即命起子初。

步日躔

周天分：二百五十三萬一千二百二十六、秒八十七。乾道分一千九十五萬七千七百一十七、秒五。

歲差：八十八、秒八十七。乾道四百九、秒五。淳熙一萬一千五百一十三。會元軌差五百二十五、秒一十三。

周天度：三百六十五、約分二十五、秒六十四。三曆同。

乘法：五十五。乾道八十七。淳熙一百一十九。會元一百一十九。

除法：八百三十七。乾道一千三百二十四。淳熙一千八百一十二。會元一千八百一十一。

秒法：一百。三曆同。

乾道又有象限九十一度、分三十一、秒九，淳熙、會元同。淳熙又有乾實三億九百萬七千六百一十三；半周天

一百八十二度、分二十五、秒七十二。會元半周天度同、分六十二、秒八十六。

常氣	中積及餘	盈縮分	升降差	損益率	朏朒積
冬至	空	統元空 乾道空 淳熙空 會元空	升七千一百五十六 升七千二百六十七 升七千六十 升七千一百八	益三百七十一 益一千六百三十 益二百九十八 益二千五十七	朒空 同 同 朒初
小寒	統元一千五百一十四　秒一十五 乾道六千五百五十四半 十五 淳熙一千二百五十二　秒一十五　二十一 八十四 會元八千四百五十五半　二十一 八十四	盈七千一百五十六 盈七千二百六十七 盈七千六十	升五千九百八十 升五千九百八十一 升五千九百二十 升五千七百七十三	益三百一十 益一千三百四十三 益二百五十 益一千六百七十二	朒三百七十一 朒一千六百三十 朒二百九十八 朒二千五十七
大寒	統元三千二十八　秒三十 乾道一萬三千一百九 三十 淳熙二千四百六十四　秒五十　四十三 六十九 會元一萬六千九百一十一　四十三 六十九	盈一萬三千一百三十六 盈一萬三千二百四十八 盈一萬二千九百八十	升四千七百七十一 升四千六百八十 升四千七百一十九 升四千四百五十六	益二百四十七 益一千五十 益一百九十九 益一千二百九十	朒六百八十一 朒二千九百七十三 朒五百四十八 朒三千七百二十九

立春	統元四千五百四十二　秒四十五	盈一萬七千九百七	升三千四百九十三	益一百八十一	朒九百二十八
	乾道一萬九千六百六十三半	盈一萬七千九百二十八	升三千三百六十三	益七百五十五	朒四千二十三
	四十五				
	淳熙三千六百九十六　秒七十五　六十五　五十四	盈一萬七千六百九十七	升三千四百五十一	益一百四十五	朒七百四十七
	會元二萬五千三百六十六半　六十五　五十四		升三千一百五十九	益九百一十四	朒五千一十九
雨水	統元六千五十六　秒六十	盈二萬一千四百	升二千一百五十八	益一百一十二	朒一千一百九
	乾道二萬六千二百一十八半	盈二萬一千二百	升二千二十九	益四百五十五	朒四千七百七十八
	六十				
	淳熙四千九百二十九　秒空　八十七　三十五	盈二萬一千一百四十八	升二千一百二十二	益九十	朒八百九十二
	會元三萬三千八百二十二　八十七　三十九		升一千八百八十一	益五百四十四	朒五千九百三十三
驚蟄	統元六百四十　秒七十五	盈二萬三千五百五十八	升七百三十	益三十八	朒一千二百二十一
	乾道二千七百七十二半	盈二萬三千三百二十	升六百八十	益一百五十二	朒五千二百三十三
	七十六				
	淳熙五百二十一　秒二十五　九　二十四	盈二萬三千二百七十	升七百三十	益三十一	朒九百八十二
	會元三千五百七十七半　九　二十四		升六百二十三	益一百八十一	朒六千四百七十七

節氣	曆	日度	盈	降	損	朒
春分 九十一	統元	二千一百五十四 秒九十	盈二萬四千二百八十八	降七百三十	損三十八	朒一千二百五十九
	乾道	九千三百二十七	盈二萬四千	降六百八十	損一百五十二	朒五千三百八十五
	淳熙	一千七百五十三 秒五十 三十一 九	盈同乾道	降同統元	損三十一	朒一千一十三
	會元	一萬二千三十三 三十一 九		降六百二十三	損一百八十一	朒六千六百五十八
清明 一百六	統元	三千六百六十八 秒一百五	盈二萬二千五百五十八	降二千一百五十八	損一百一十二	朒一千二百二十一
	乾道	一萬五千八百八十一半	盈二萬三千三百二十	降二千二十九	損四百五十五	朒五千二百三十三
	淳熙	二千九百八十五 秒七十五 五十二 九十三	盈二萬三千二百七十	降二千一百二十三	損九十	朒九百八十二
	會元	二萬四百八十八半 五十二 九十四		降一千八百八十一	損五百四十四	朒六千四百七十七
穀雨 一百二十一	統元	五千一百八十二 秒一百二十	盈二萬一千四百	降三千四百九十三	損一百八十一	朒一千一百九
	乾道	二萬二千四百三十六	盈二萬一千二百九十一	降三千三百六十三	損七百五十五	朒四千七百七十八
	淳熙	四千二百一十八 秒空 七十四 七十八	盈二萬一千一百四十八	降三千四百五十一	損一百四十五	朒八百九十二
	會元	二萬八千九百四十四 七十四 七十九		降三千一百五十九	損九百一十四	朒五千九百三十三

氣	數	盈	降	損	朒
立夏	統元六千九百九十六　秒一百三十五	盈一萬七千九百七	降四千七百七十一	損二百四十七	朒九百二十八
	乾道二萬八千九百九十半	盈一萬七千九百二十八	降四千六百八十	損一千五十	朒四千二十三
	一百三十六				
	淳熙五千四百五十八　秒二十五　九十六 六十三	盈一萬七千六百九十七	降四千七百一十七	損一百九十九	朒七百四十七
	會元三萬七千三百九十九半　九十六 六十三		降四千四百五十六	損一千二百九十	朒五千一十九
小滿	統元一千二百八十　秒一百五十	盈一萬三千一百三十六	降五千九百八十	損一萬三千一百三十六	朒六百八十一
	乾道五千五百四十五	盈一萬三千二百四十八	降五千九百八十一	損一千三百四十三	朒二千九百七十三
	一百五十二				
	淳熙一千四十二　秒五十　十八 四十八	盈一萬二千九百八十	降五千九百二十	損二百五十	朒五百四十八
	會元七千一百五十五　一十八 四十八		降五千七百七十三	損一千六百七十二	朒三千七百二十九
芒種	統元二千七百九十四　秒一百六十五	盈七千一百五十六	降七千一百五十六	損三百七十一	朒三百七十一
	乾道一萬二千九十九半	盈七千二百六十七	降七千二百六十七	損一千六百三十	朒一千六百三十
	一百六十七				
	淳熙二千二百七十四　秒五十五　四十 三十三	盈七千六十	降七千六十	損二百九十八	朒二百九十八
	會元一萬五千六百一十半　四十 三十三		降七千一百八	損二千五十七	朒二千五十七

夏至

一百八十二

統元四千三百九 秒空	乾道一萬八千六百五十四	淳熙三千五百七 秒空 六十二 一十八	會元二萬四千六十六 六十二 一十八
空	空	空	
降七千一百五十六	降七千二百六十七	降七千六十	降七千一百八
益三百七十一	益一千六百三十	益二百九十八	益二千五十七
朏空	朏空	朏空	朏空

小暑

一百九十七

統元五千八百二十三 秒十五	乾道二萬五千二百八半	淳熙四千七百五十九 秒二十五 八十四 二	會元三萬二千五百二十一半 八十四 三
縮七千一百五十六	縮七千二百六十七	縮七千六十	
降五千九百八十	降五千九百八十一	降五千九百二十	降五千七百七十三
益三百一十	益一千三百四十三	益二百五十	益一千六百七十二
朏三百七十一	朏一千六百三十	朏二百九十八	朏二千五十七

大暑

二百十三

統元四百七秒三十	乾道一千七百六十三	淳熙三百三十一 秒五十 五 八十七	會元二千二百七十七 五 八十八
縮一萬三千一百三十六	縮一萬三千二百四十八	縮一萬二千八百八十	
降四千七百七十一	降四千六百八十	降四千七百一十七	降四千五百五十六
益二百四十七	益一千五十	益一百九十九	益一千二百九十
朏六百八十一	朏二千九百七十三	朏五百四十八	朏三千七百二十九

節氣	曆	積	縮	降	益	朒
立秋	統元	一千九百一十一　秒四十五	縮一萬七千九百七	降三千四百九十三	益一百八十一	朒九百二十八
	乾道	八千三百十七半	縮一萬七千九百二十八	降三千三百六十三	益七百五十五	朒四千二十三
		二百二十八				
	淳熙	一千五百六十二　秒七十五　二十七 七十二	縮一萬七千六百九十七	降三千四百五十一	益一百四十五	朒七百四十七
	會元	一萬七百三十二半　二十七 七十三		降三千一百五十九	益九百一十四	朒五千一十九
處暑	統元	三千四百三十五　秒六十	縮二萬一千四百	降二千一百五十八	益一百一十二	朒一千一百九
	乾道	一萬四千八百七十二	縮二萬一千二百九十一	降二千二十九	益四百五十五	朒四千七百七十八
		二百四十三				
	淳熙	二千七百九十六　秒空　四十九 五十七	縮二萬一千一百四十八	降二千一百二十二	益九十	朒八百九十二
	會元	一萬九千一百八十八　四十九 五十八		降一千八百八十一	益五百四十四	朒五千九百三十三
白露	統元	四千九百四十九　秒七十五	縮二萬三千五百五十八	降七百三十	益三十八	朒一千二百二十一
	乾道	二萬一千四百二十六半	縮二萬三千三百二十	降六百八十	益一百五十二	朒五千二百三十三
		二百五十八				
	淳熙	四千二十八　秒二十五　七十一 四十二	縮二萬三千二百七十	降七百三十	益三十一	朒九百八十二
	會元	二萬七千六百四十三半　七十一 四十三		降六百二十三	益一百八十一	朒六千四百七十七

節氣					
秋分	統元六千四百六十三 秒九十	縮二萬四千二百八十八	升七百三十	損三十八	朓一千二百五十九
	乾道二萬七千九百八十一	縮二萬四千	升六百八十	損一百五十二	朓五千五百八十五
	二百七十三				
	淳熙五千二百六十 秒五十 九十三 二十七	縮二萬四千	升七百三十	損三十一	朓一千一十三
	會元三萬六千九十九 九十三 二十七		升六百二十三	損一百八十一	朓六千六百五十八
寒露	統元一千四十七 秒一百五	縮二萬三千五百五十八	升二千一百五十八	損一百十二	朓一千二百二十一
	乾道四千五百三十五半	縮二萬三千三百二十	升二千二十九	損四百五十五	朓五千二百三十三
	二百八十九				
	淳熙八百五十二 秒七十五 十五 一十一	縮二萬三千二百七十	升二千一百二十二	損九十	朓九百八十二
	會元五千八百五十四半 一十五 一十二		升一千八百八十一	損五百四十四	朓六千四百七十七
霜降	統元二千五百六十一 秒一百二十	縮二萬一千四百	升三千四百九十三	損一百八十一	朓一千二百九
	乾道一萬一千九十	縮二萬一千二百九十一	升三千三百六十三	損七百五十五	朓四千七百七十八
	三百四				
	淳熙二千八十五 秒空 三十六 九十六	縮二萬一千一百四十八	升三千四百五十一	損一百四十五	朓八百九十二
	會元一萬四千三百一十 三十六 九十七		升三千一百五十九	損九百一十四	朓五千九百三十三

立冬	統元四千七十五　秒一百三十五	縮一萬七千九百七	升四千七百七十一	損二百四十七	朓九百二十
	乾道一萬七千六百四十四半	縮一萬七千九百二十八	升四千六百八十	損一千五十	朓四千二十三
	三百十九				
	淳熙三千三百一十七　秒二十五　五十八 八十一	縮一萬七千六百九十七	升四千七百一十七	損一百九十九	朓七百四十七
	會元二萬二千七百六十五半　五十八 八十二		升四千四百五十六	損一千二百九十	朓五千一十九
小雪	統元五千五百八十九　秒一百五十	縮一萬三千一百二十六	升五千九百八十	損三百一十	朓六百八十一
	乾道二萬四千一百九十九	縮一萬三千二百四十八	升五千九百八十一	損一千三百四十三	朓二千九百七十三
	三百三十四				
	淳熙四千五百四十九　秒五十　八十 六十六	縮一萬二千九百八十	升五千九百二十	損三百五十	朓五百四十八
	會元三萬一千二百二十一　八十 六十七		升五千七百七十三	損一千六百七十二	朓三千七百二十九
大雪	統元一百七十三　秒一百六十五	縮七千一百五十六	升七千一百五十六	損三百七十一	朓三百七十一
	乾道七百五十三半	縮七千二百六十七	升七千二百六十七	損一千六百三十	朓一千六百三十
	三百五十				
	淳熙一百四十一　秒七十五　二 五十一	縮七千六十	升七千六十	損二百九十八	朓二百九十八
	會元九百七十六半　二 五十二		升七千一百八	損二千五十七	朓二千五十七

求每月盈縮分、〔10〕朔、弦、望入氣朏朒定數，赤道宿度，冬至赤道日度，赤道宿積度入初末限，二十八宿黃道度，天正冬至加時黃道日度，二十四氣加時黃道日度，二十四氣初日晨前夜半黃道日躔宿次，晨前夜半黃道日躔宿次，〔11〕太陽入宮日時刻及分。法同前曆，此不載。

步月離

轉周分：一十九萬九百五十三、秒二千五百六十三。乾道八十二萬六千六百三十七、秒七千三百九十五。淳熙一十五萬五千四百七、秒九千七百四十。會元轉率一百六萬六千三百六十一、秒七千三百一十。

轉周日：二十七、餘三千八百四十三、秒二千五百六十三。乾道餘一萬六千六百三十七、秒七千三百九十五。淳熙餘三千一百二十七、秒九千七百四。會元餘二萬一千四百六十一、秒七千三百一十。

朔差日：一、餘六千七百六十三、秒七千四百三十七。乾道餘二萬九千二百八十、秒二百五。淳熙餘五千五百四、秒五千八百六十。〔12〕會元餘三萬七千七百七十二、秒二千六百一十。

望策：一十四、餘五千三百三、秒五千。

弦策：七、餘二千六百五十一、秒七千五百。乾道餘一萬一千四百七十九、秒四千四百。淳熙餘二千一百五十八、秒一千四百。會元一萬四千八百八、秒五十。

七日：初數六千一百五十八，約分八十九；末數七百七十二，約分一十一。

十四日：初數五千三百八十七，約分七十八；末數一千五百四十三，約分二十二。

二十一日：初數四千六百一十五，約分六十七；末數二千三百一十五，約分三十三。

二十八日：初數三千八百四十三，約分五十五；末數空。

以上秒母一萬。

以下秒母一百。

上弦：九十一度三十一分、秒四十一。三曆同。

望：一百八十二度六十二分、秒八十二。三曆秒八十六。

下弦：二百七十三度九十四分、秒二十三。三曆秒二十九。

平行分：一十三度三十六分、秒八十七半。

推天正十一月經朔入轉，經弦、望及次朔入轉。法同前曆，此不載。

入轉日	進退差	轉定分	損益率	朏朒數	轉日度	加減差	遲疾度
一日	統元退十二	一千四百六十八	益六百八	朏空	空	加一百三十一	疾空
		乾道一千四百六十四	益二千八百五十	朏空		加一百二十七	疾空
	淳熙退十一	一千四百六十八	益五百五十三	朏空			疾空
		會元一千四百六十七	益三千七百六十三	朏初		加一百三十	疾初

日	曆							
二日	統元	統元退十八	一千四百五十六	益六百一十八	朒六百八十	十四度六十八	加一百十九	疾一度三十一
	乾道		乾道一千四百五十三	益二千六百三	朒二千八百五十		加一百一十六	疾一度二十七
	淳熙	淳熙退十五	一千四百五十七	益五百六	朒五百五十三			疾一度三十一
	會元		會元一千四百五十四	益三千三百八十七	朒三千七百六十三		加一百一十七	疾一度三十
三日	統元	統元退二十一	一千四百三十八	益五百一十三	朒一千二百九十八	二十九度二十四	加一百一	疾二度五十
	乾道		乾道一千四百三十八	益二千二百六十六	朒五千四百五十三		加一百一	疾二度四十三
	淳熙	淳熙退二十	一千四百三十二	益四百四十三	朒一千五十九			疾二度五十一
	會元		會元一千四百四十	益二千九百八十一	朒七千一百五十		加一百三	疾二度四十七
四日	統元	統元退二十三	一千四百一十七	益四百一十一	朒一千八百二十一	四十三度六十二	加八十	疾三度五十七
	乾道		乾道一千四百一十六	益一千七百七十三	朒七千七百一十九		加七十九	疾三度四十四
	淳熙	淳熙退二十三	一千四百二十二	益三百五十八	朒一千五百二			疾三度五十六
	會元		會元一千四百二十二	益二千四百六十一	朒一萬一百三十一		加八十五	疾三度五十

五日	統元退二十四	一千三百九十四	益二百九十三	朒二千二百三十二	五十七度七十九	加五十七	疾四度
	乾道	一千三百九十四	益一千二百七十九	朒九千四百九十二		加五十七	疾四度二十三
	淳熙退二十六	一千三百九十九	益二百六十二	朒一千八百六十			疾四度四十一
	會元	一千四百一	益一千八百五十三	朒一萬二千五百九十二		加六十四	疾四度三十五
六日	統元退二十四	一千三百七十	益一百七十二	朒二千五百二十五	七十一度七十三	加三十三	疾四度
	乾道	一千三百七十三	益八百八	朒一萬七百七十二		加三十六	疾四度八十
	淳熙退二十六	一千三百七十三	益一百五十二	朒二千一百二十二			疾五度三十
	會元	一千三百七十六	益一千一百二十九	朒一萬四千四百四十五		加三十九	疾四度九十九
七日	統元退二十四	一千三百四十六	初益五十四末損七	朒二千六百九十七	八十五度四十三	初加十末減一	疾五度二十一
	乾道	一千三百四十七	初益二百四十七末損二十三	朒一萬一千五百七十九			疾五度一十六
	淳熙退二十六	一千三百四十七	初益四十六末損四	朒二千二百七十四			疾五度三十九
	會元	一千三百四十九	初益三百七十六末損二十九	朒一萬五千五百七十四		初加一十三末減一	疾五度三十八

日	曆	退	數	損	朓	度	減	疾
八日	統元	退二十四	一千三百二十二	損七十六	朓二千七百四十四	九十八度八十九	減十五	疾五度三十
	乾道		一千三百二十三	損三百一十四	朓一萬一千八百三		減一十四	疾五度二十六
	淳熙	退二十六	一千三百二十一	損六十七	朓二千三百一十六			疾五度四十九
	會元		一千三百一十九	損五百二十一	朓一萬五千九百二十一		減一十八	疾五度五十
九日	統元	退二十三	一千二百九十八	損二百	朓一千六百六十八	一百十二度十一	減三十九	疾五度十五
	乾道		一千二百九十九	損八百三十九	朓一萬一千四百八十九		減三十八	疾五度一十六
	淳熙	退二十四	一千二百九十五	損一百七十八	朓二千二百四十九			疾五度三十三
	會元		一千二百九十二	損一千三百二	朓一萬五千四百		減四十五	疾五度三十二
十日	統元	退二十三	一千二百七十五	損三百二十一	朓二千四百六十八	一百二十五度	減六十二	疾四度七十六
	乾道		一千二百七十五	損一千四百五	朓一萬六百五十		減六十二	疾四度七十四
	淳熙	退二十四	一千二百七十一	損二百七十八	朓二千七十一			疾四度九十一
	會元		一千二百六十八	損一千九百九十七	朓一萬四千九十七		減六十八	疾四度八十七

十一日	統元退二十	一千二百五十二	損四百三十八	朒二千一百四十七	一百三十七度八十四	減八十五	疾四度十四
		乾道一千二百五十四	損一千八百六十三	朒九千二百四十五		減八十三	疾四度一十二
	淳熙退十九	一千二百四十七	損三百八十	朒一千七百九十三			疾四度二十五
		會元一千二百四十八	損二千五百七十七	朒一萬二千一百		減八十九	疾四度一十八
十二日	統元退十七	一千二百三十二	損五百四十五	朒一千七百九	一百五十度三十六	減一百五	疾三度二十九
		乾道一千二百四十	損三千一百七十六	朒七千三百八十二		減九十七	疾三度二十九
	淳熙退十四	一千二百二十六	損四百六十	朒一千四百一十三			疾三度三十五
		會元一千二百三十	損三千九十七	朒九千五百二十三		減一百七	疾三度二十九
十三日	統元退九	一千二百一十五	損六百三十六	朒一千一百六十四	一百六十八度六十六	減一百二十二	疾二度二十四
		乾道一千二百一十五	損二千七百三十八	朒五千二百六		減一百二十二	疾二度三十二
	淳熙退十	一千二百一十四	損五百一十八	朒九百五十三			疾二度二十六
		會元一千二百一十七	損三千四百七十三	朒六千四百二十六		減一百二十	疾二度二十二

十四日	紀元進二	一千二百六	初損五百三十一末益一百五十一	朓五百三十一	一百七十四度八十三	初減一百一末減二十五	疾一度二
		乾道一千一百九十八	初損二千四百六十八末益六百五十	朓二千四百六十八		初減一百一十末加二十五	疾一度一十
	淳熙進四	一千二百四	初損四百三十五末益二百二十七	朓四百三十五			疾一度三
		會元一千二百六	初損二千九百五十三末益八百三十九	朓二千九百五十三			疾一度二
十五日	紀元進一十四	一千二百八	益六百六十九	朓一百五十一	一百八十六度八十九	加一百二十九	遲初度二十九
		乾道一千二百一十三	益二千七百八十三	朒六百五十		加一百二十四	遲空二十九
	淳熙進十一	一千二百八	益五百四十四	朒一百二十七			遲空三十
		會元一千二百九	益三千七百五	朒八百三十九		加一百二十八	遲空二十九
十六日	紀元進十九	一千二百二十二	益五百九十八	朒八百二十	一百九十八度九十七	加一百十五	遲一度五十八
		乾道一千二百二十二	益二千五百八十一	朒三千四百三十三		加一百一十五	遲一度五十三
	淳熙進十七	一千二百一十九	益四百九十八	朒六百七十一			遲一度五十九
		會元一千二百二十二	益三千三百二十九	朒四千五百四十四		加一百一十五	遲一度五十七

十七日	統元進二十一	一千二百四十一	益四百九十九	朒一千四百一十八	二百十一度十九	加九十六	遲二度七十三
		乾道一千二百三十六	益二千二百六十六	朒六千一十四		加一百一	遲二度六十八
	淳熙進二十二	一千二百三十六	益四百二十六	朒一千一百六十九			遲二度七十七
		會元一千二百三十八	益二千八百六十六	朒七千八百七十三		加九十九	遲二度七十二
十八日	統元進二十三	一千二百六十二	益三百八十六	朒一千九百一十七	二百二十三度六十	加七十五	遲三度六十九
		乾道一千二百五十七	益一千七百九十六	朒八千二百八十		加八十	遲三度六十九
	淳熙進二十三	一千二百五十八	益三百三十三	朒一千五百九十五			遲三度七十八
		會元一千二百五十七	益二千三百一十六	朒一萬七百三十九		加八十	遲三度七十一
十九日	統元進二十四	一千二百八十五	益二百六十七	朒二千三百三	三百三十六度二十三	加五十二	遲四度四十四
		乾道一千二百七十八	益一千三百二十三	朒一萬七十六		加五十九	遲四度四十九
	淳熙進二十六	一千二百八十一	益二百三十六	朒一千九百二十八			遲四度五十七
		會元一千二百七十八	益一千七百八	朒一萬三千五十五		加五十九	遲四度五十一

日	曆	進	日數	損益	朒	度	加減	遲
廿日	統元	統元進二十四	一千三百九	益一百四十一	朒二千五百七十	二百四十九度	加二十七	遲四度九十六
	乾道		乾道一千三百三	益七百六十三	朒一萬一千三百九十九		加三十四	遲五度八
	淳熙	淳熙進二十六	一千三百七	益一百二十七	朒二千一百六十四			遲五度一十三
	會元		會元一千三百三	益九百八十四	朒一萬四千七百六十三		加三十四	遲五度一十
廿一日	統元	統元進二十四	一千三百三十三	初益四十末損二十	朒二千七百一十一	二百六十二度十六	初加八末減四	遲五度二十三
	乾道		乾道一千三百三十一	初益一百五十七末損二十二	朒一萬一千一百六十二		初加七末減一	遲五度四十二
	淳熙	淳熙進二十六	一千三百三十三	初益二十九末損一十二	朒二千二百九十二			遲五度四十三
	會元		會元一千三百三十三	初益二百三末損五十八	朒一萬五千七百四十七		初加七末減二	遲五度四十四
廿二日	統元	統元進二十四	一千三百五十七	損一百四	朒二千七百三十一四十九	二百七十五度	減二十	遲五度二十七
	乾道		乾道一千三百六十二	損五百二十九	朒一萬一千二百九十七		減二十四	遲五度四十八
	淳熙	淳熙進二十五	一千三百五十九	損九十三	朒二千三百八			遲五度四十七
	會元		會元一千三百六十二	損七百二十四	朒一萬五千八百九十二		減二十五	遲五度四十九

日	曆	進	積	損	朒	度	減	遲
廿三日	統元	進二十三	一千三百八十一	損二百一十八	朒二千六百二十七	三百八十九度六	減四十四	遲五度七
	乾道		一千三百八十七	損一千一百二十二	朒一萬一千七百		減五十	遲五度二十四
	淳熙	進二十二	一千三百八十四	損一百九十八	朒二千二百一十五			遲五度二十五
	會元		一千三百八十八	損一千四百七十六	朒一萬五千一百六十八		減五十一	遲五度二十四
廿四日	統元	進二十二	一千四百四	損三百四十八	朒二千三百九十九	三百二度八十七	減六十七	遲四度六十三
	乾道		一千四百一十二	損一千六百八十三	朒一萬六百三十六		減七十五	遲四度七十四
	淳熙	進二十三	一千四百八	損三百	朒二千一十七			遲四度七十八
	會元		一千四百一十	損二千一百一十三	朒一萬三千六百九十二		減七十三	遲四度七十三
廿五日	統元	進二十一	一千四百二十六	損四百六十三	朒二千五百一十一	三百十六度九十一	減八十九	遲九十六
	乾道		一千四百二十七	損一千一十九	朒八千五百九十三		減九十	遲九十九
	淳熙	進十八	一千四百三十	損三百九十七	朒一千七百一十七			遲七
	會元		一千四百三十	損二千六百九十二	朒一萬一千五百七十九		減九十三	遲空

日	進退	積	損益	朓朒	度	加減	遲疾
廿六日	統元進十四	一千四百四十七	損五百六十七	朒一千五百八十八	三百三十一度十七	減一百九	遲七
		乾道一千四百四十六	損二千四百四十六	朒六千九百三十四		減一百九	遲九
	淳熙進十四	一千四百四十九	損四百七十二	朒一千三百二十			遲三十一
		會元一千四百四十九	損三千一百八十五	朒八千八百八十七		減一百一十	遲七
廿七日	統元進十一	一千四百六十一	損六百四十四	朒一千二十二	三百四十五度九十八	減一百二十四	遲一度九十八
		乾道一千四百六十二	損二千八百五	朒四千四百八十八		減一百二十五	遲二度空
	淳熙進九	一千四百六十三	損五百三十二	朒八百四十八			遲二度一
		會元一千四百六十一	損三千五百八十九	朒五千七百二		減一百二十二	遲一度九七
廿八日	統元退四	一千四百七十二	損三百七十七	朒三百七十七	三百六十度二十五	減七十四	遲空七十四
		乾道一千四百七十	初損一千六百八十三	朒一千六百八十三		初減七十五	遲空七十五
	淳熙退四	一千四百七十三	初損三百一十六	朒三百十六			遲空七十五
		會元一千四百六十九	初損二千一百一十三	朒二千一百一十三		初減七十三	遲空七十三

乾道又有七日初數二萬六千六百五十九、初約八十九，末數三千三百四十一、末約一十一；十四日初數二萬二千三百一十九、初約七十八，末數六千六百八十一、末約二十三；二十一日初數一萬九千九百九十八、初約六十七，末數一萬二十二、末約三十三；二十八日初數一萬六千六百三十七、初約五十五，末數空、末約空。淳熙七日初數五千一十一、末數六百二十，初約八十九、末約一十二；十四日初數四千三百八十三、末數一千二百五十七，初約七十八、末約二十二；二十一日初數三千七百五十五、末數一千八百八十五，初約六十七、末約三十三；二十八日初數三千一百二十七、初約五十五。會元七日初數三萬四千三百九十、初約八十九，末數四千三百一十、末約一十一；十四日初數三萬八千、初約七十八，末數八千六百二十、末約二十二；二十一日初數二萬五千七百七十一、初約六十七，末數一萬二千九百二十九、末約三十三；〔一三〕二十八日初數二萬一千四、初約五十五，末數一百六十一。

求朔、弦、望入轉朏朒定數，朔、弦、望定日，朔、弦、望加時日所在度；推月行九道；求九道宿度，月行九道平交入氣，平定入轉，朏朒定數，正交入氣，正交加時黃道日度，正交加時月離九道宿度，定朔、弦、望月所在宿度，定朔夜半入轉，次朔夜半入轉，月晨昏度，朔、弦、望晨昏定程，轉定度，晨昏月，天正十一月經朔加時平行月，天正十一月定朔日晨前夜半平行月，次朔夜半平行月，〔一四〕定弦、望夜半平行月，天正定朔夜半入轉，弦、望及後朔定日夜半入轉，定朔、弦、望夜半月度。法同前曆，此不載。

步晷漏

二至限：一百八十二、六十二分。乾道分同，秒一十八。淳熙、會元同。

象限：九十一、三十一分。三曆同，秒九。

消息法：一萬二千三十一。

辰法：五百七十七半，計八刻二百三十一分。乾道餘一百。淳熙餘一百八十八。會元餘一百二十九。

昏明刻：三百四十六半。乾道餘一百五十。淳熙餘二百八十二。

昏明餘數：一百七十三少。乾道昏明分七百五十。淳熙昏明分一百四十一。會元九百六十七半。

冬至岳臺晷景：〔一五〕一丈二尺八寸三分。

夏至岳臺晷景：一尺五寸六分。

冬至後初限夏至後末限：六十二日。分空。

夏至後初限冬至後末限：一百二十日六十二分。

求每日消、息定數，黃道去極度及赤道內、外度，晨昏日出、入分及半晝分，每日距中度，夜半定漏，晝、夜刻及日出、入辰刻，更籌辰刻，昏、明度，五更攢點中星，九服距差日，九

服晷景，九服所在晝、夜漏刻。法與前曆同，此不載。

步交會

交終分：一十八萬八千五百八十、秒六千四百五十七。乾道八十一萬六千三百六十六、秒六千三十四。淳熙交實一十五萬三千四百七十六、秒九千五百四十三。會元交率一百五萬三千一百一十三、秒二千一百四十。

交終日：二十七、餘一千四百七十、秒六千四百五十七。乾道餘六千三百六十六、秒六千三十四。淳熙餘一千一百九十六、秒九千五百四十三。會元餘八千二百一十三、秒二千一百四十。

交中日：一十三、餘四千二百、秒三千二百二十八半。乾道餘一萬八千一百八十三、秒三十七。淳熙餘三千四百一十八、秒四千七百七十一半。會元餘二萬三千四百五十六、秒六千七十。

朔差：二日、餘二千二百六、秒三千五百四十三。乾道餘九千五百五十一、秒一千五百六十六。淳熙餘一千七百九十五、秒六千五十七。會元餘一萬二千三百二十、秒七千八百六十。

後限：一日、餘一千一百三、秒一千七百七十一半。乾道餘四千七百七十五、秒五千七百八十三。

前限：十二日、餘三千九十七、秒一千四百五十。乾道餘一萬三千四百七、秒七千二百三十四。

望策：十四日、餘五千三百三、秒五千。乾道餘二萬二千九百五十八、秒八千八百。淳熙餘四千三百一十六、秒二千八百。會元餘二萬九千六百一十七。

交率：四十二。乾道八十。淳熙六十一。會元五百七。

交數：五百三十五。乾道一千一十九。淳熙七百七十七。

交終度：三百六十三度七十六分。乾道分七十九、秒四十。淳熙同。會元分同、秒四十四。

交象度：九十度九十四分。乾道分同、秒八十五。淳熙同。會元分同、秒八十六。

半交象度：一百八十一度八十八分。乾道度四十五、分四十七、秒四十二半。淳熙同。會元秒四十三。

陽曆食限：二千七百四十五。乾道一萬四千四百。淳熙二千六百三十。會元一萬八千。

陽曆定法：二百七十四半。乾道一千四百四十。淳熙二百六十三。

陰曆食限：四千五百八十五。乾道一萬八千。淳熙三千二百四十。會元二萬二千五百。

陰曆定法：四百五十八半。乾道三百二十四。〔一六〕

乾道又有月食限二萬九千一百，淳熙五千四百六十，會元三萬六千。乾道月食定法一千八百，淳熙三百五十六。乾道月食既限一萬一千一百。淳熙月食既限一千九百。

推天正十一月加時入交汎日：求次朔及望入交汎日，定朔、望夜半交汎，次朔夜半入交汎日，朔、望加時入交常日，朔望加時入交定日，月行陰陽曆，朔、望加時入陰陽曆積度，朔、望加時月去黃道度，食甚定餘，日月食甚入氣，日月食甚中積、氣差、刻差，日入食限，日入食分，日食汎用分，月入食限，月入食分，月食汎用分，日月食定用分，日月食虧初、復滿

小餘，月食既內、外分，日月食所起，月食更、點定法，月食入更點，日月帶食出入所見分數，日月食甚宿次。法同前曆，此不載。

步五星

五星會策：一十五度、二十一分、秒九十。

木星終率：二百七十六萬四千二百三十八、秒三十二。乾道一千一百九十六萬六千五百八十一、秒五十五。淳熙周實二百二十四萬九千七百一十五、秒六十五。會元周率一千五百四十三萬六千八百三十四、秒九十八。

終日：三百九十八、約分八十八、秒七十九。乾道分八十八、秒六十。淳熙約分八十八、秒五十七。會元分八十八、秒四十六。

歲差：六十七、秒九十八。乾道周差一百萬八千八百六十四、秒五十。淳熙一十八萬九千七百四十一、秒六十五。

伏見度：一十三。

乾道曆率一千九十五萬七千二百四十九、秒九，淳熙二百五萬九千九百八十一、秒一十，會元一千四百一十三萬五千四百五十六、秒九。乾道曆中度一百八十三、分六十二、秒二十四，淳熙同，會元秒八十六。乾道曆策度

一十五、分二十一、秒八十五，淳熙同，會元秒九十。

段目	常日	常度	限度	初行率
晨伏	十六日	三度	二度	統元分二十三 乾道分二十二秒七十四 淳熙分同統元 會元分同乾道秒八十五
晨疾	統元三十七日 乾道三十一日 淳熙二十九日 會元同乾道	七度 六度 度同乾道 度同乾道	五度 度同統元 四度 度同統元	分二十二 分同統元 分同統元 分二十
晨次疾	統元三十七日 乾道二十九日 淳熙二十九日 會元三十日	六度六十六 五度五十八 五度五十九 五度八十五	五度空 四度二十四 四度二十四 四度四十四	二十 二十六十四 二十七十 二十二

晨遲	統元三十七日	三度	二度 六十	十五
	乾道二十七日	四度	三度 八	一十七 八十四
	淳熙二十八日	四度	三度 二十	一十七 九十
	會元二十八日	四度	三度 八	一十八
晨留	統元二十五日	空	空	空
	乾道二十四日	空	空	空
	淳熙二十二日			
	會元二十二日			
晨退	統元四十六日 五十六	五度 一十六	空 三十一 五十七半	
	乾道四十六日 六十九 三十	四度 八十四 八十八	空 三十五 四十四	空
	淳熙四十六日 六十九 二十八半	四度 八十一	空 四十一 十半	空
	會元四十六日 六十九 二十三	四度 九十二 九十五半	空 三十 三十一	空
夕退	統元四十六日 一十六	五度 一十六	空 三十一	十六
	乾道四十六日 六十九 三十	四度 八十四 八十八	空 二十五 四十四	一十五 五十九
	淳熙四十六日 六十九 二十八半	四度 八十一 八十九半	空 四十 一十半	一十五 四十八
	會元四十六日 六十九 二十三	四度 九十二 九十五半	空 三十 二十七	一十六

段目	日	度	度	
夕留	統元二十五日 乾道二十四日 淳熙二十二日 會元二十二日	空 空	空 空	空
夕遲	統元三[illegible]七日 乾道二十五日 淳熙二十八日 會元二十五日	三度　四十六 一度　六十六 四度　八十八 一度	二度　六十 一度　二十六 一度　四十二	
夕次疾	統元三十七日 乾道三十一日	六度　六十六 六度　六十二	五度　空 五度　三	十五 二十　六十四
夕疾	統元三十七日 乾道二十九日 淳熙二十九日 會元三十日	七度　九十八 五度　五十八 五度　五十九 五度　八十五	五度　九十九 四度　二十四 四度　二十四 四度　四十四	二十 一十七　八十四 二十七　九十七 一十八

夕伏	統元十六日八十八 乾道一十六日 淳熙一十六日七十五 會元一十六日七十五	三度八十八 三度七十五 三度七十五 三度七十五	二度九十一 二度八十五 二度八十五 二度八十五	一十二 二十一四 二十一 二十二

歲星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統元益一百四十五 乾道益一百五十九 淳熙益一百五十一 會元益一百五十	盈空 盈空 盈空 初	益一百七十八 益二百二 益一百七十二 益七十五	縮空 縮空 縮空 初
一	統元益一百三十五 乾道益一百四十二 淳熙益一百三十五 會元益一百三十七	盈一度四十五 盈一度五十九 盈一度五十一 盈一度五十	益一百六十一 益一百八十一 益一百五十六 益一百五十八	縮一度七十八 縮二度二 縮一度七十二 縮一度七十五

二	三	四	五
統元益一百一十四 乾道益一百二十 淳熙益一百一十四 會元益一百一十六	統元益八十七 乾道益九十三 淳熙益八十八 會元益九十一	統元益五十一 乾道益六十 淳熙益五十七 會元益五十九	統元益十九 乾道益二十一 淳熙益二十 會元益二十二
盈二度　八十 盈三度　一 盈二度　八十六 盈二度　八十七	盈三度　九十四 盈四度　二十一 盈四度　空 盈四度　三	盈四度　八十一 盈五度　一十四 盈四度　八十八 盈四度　九十四	盈五度　二十三 盈五度　七十四 盈五度　四十五 盈五度　五十三
益一百四十 益一百五十三 益一百三十五 益一百二十五	益一百一十一 益一百一十八 益一百二 益一百五	益七十三 益七十六 益六十九 益六十九	益二十五 益二十八 益二十四 益二十五
縮三度　一十九 縮三度　八十三 縮三度　二十八 縮三度　三十三	縮四度　七十九 縮五度　三十六 縮四度　六十三 縮四度　六十八	縮五度　九十 縮六度　五十四 縮五度　六十五 縮五度　七十三	縮六度　六十三 縮七度　三十 縮六度　三十四 縮六度　四十二

六	統元損三十六 乾道損二十一 淳熙損二十 會元損二十二	盈五度　五十一 盈五度　九十五 盈五度　六十五 盈五度　七十五	損十 損二十八 損二十四 損二十五	縮六度　八十八 縮七度　五十八 縮六度　五十八 縮六度　六十七
七	統元損五十八 乾道損六十 淳熙損五十七 會元損五十九	盈五度　十五 盈五度　七十四 盈五度　四十五 盈五度　五十三	損五十五 損七十六 損六十九 損六十九	縮六度　七十八 縮七度　三十 縮六度　三十四 縮六度
八	統元損八十六 乾道損九十三 淳熙損八十八 會元損九十一	盈四度　五十七 盈五度　一十四 盈四度　八十八 盈四度　九十四	損一百一十七 損一百八 損一百二 損一百五	縮六度　二十三 縮六度　五十四 縮五度　六十五 縮五度　七十三
九	統元損一百八 乾道損一百二十 淳熙損一百一十四 會元損一百一十六	盈三度　九十三 盈四度　二十一 盈四度　空 盈四度　三	損一百四十七 損一百五十三 損一百三十五 損一百三十五	縮五度　一十二 縮五度　三十六 縮四度　六十三 縮四度　六十八

十	統元損一百三十	盈二度　六十三	損一百七十四	縮三度　六十五
	乾道損一百四十二	盈三度　一	損一百八十一	縮三度　八十三
	淳熙損一百三十五	盈二度　八十六	損一百五十六	縮三度　二十八
	會元損一百三十七	盈二度　八十七	損一百五十八	縮三度　三十八
十一	統元損一百三十三	盈一度　三十五	損一百九十一	縮一度　九十一
	乾道損一百五十九	盈一度　五十九	損二百二	縮二度　二
	淳熙損一百五十一	盈一度　五十一	損一百七十二	縮一度　七十二
	會元損一百五十	盈一度　五十	損一百七十五	縮一度　七十五

火星終率：五百四十萬四千八百四十六、秒三十九。乾道二千三百三十九萬一千九百八、秒一十八。淳熙周實四百三十九萬八千八百一、秒六十五。會元周率三千一十八萬三千二百六十八、秒八十七。

終日：七百七十九、約分九十二、秒一。乾道七百七十七、分九十三、秒二。淳熙七百七十九、約分九十二、秒九十五。會元七百七十九、分九十二、秒九十四。

歲差：六千七、秒九。乾道周差一百四十八萬二千七百八十八。淳熙二十七萬八千八百三十、秒七十五。

伏見度：十九。二曆同。會元二十。

乾道曆率一千九十五萬七千四百二、秒二十一，淳熙二百五萬九千九百八十九、秒九十，會元一千四百一十

三萬五千四百五十五、秒四十七。乾道曆中度一百八十二、分六十二、秒三十三，淳熙秒三十二，會元秒八十六。乾道曆策度一十五、分二十一、秒八十六，淳熙同，會元秒九十。

段目	常日	常度	限度	初行率
晨伏	統元六十七日	四十八度	四十五度 五十一	七十二
	乾道六十七日	四十八度	四十五度 二十六	七十一 九十二
	淳熙六十七日 二十五	十八度 二十五	四十五度 五十九	七十二
	會元六十九日 七十五	四十九度 七十五	四十六度 七十六	七十二
晨疾初	統元六十五日	四十六度 三	四十三度 六十三	七十一
	乾道五十九日	四十一度 七十八	三十九度 四十	七十一 三十七
	淳熙六十一日	四十三度 三十一	四十度 九十一	七十二
	會元五十八日	四十度 八十九	三十八度 四十三	七十一
晨疾末	統元四十八日	三十三度 二十四	三十一度 五十一	七十
	乾道五十七日	三十九度 四十三	三十七度 一十五	七十 二十七
	淳熙六十一日	四十二度 九	三十九度 七十七	七十一
	會元五十五日	三十八度 二十二	三十五度 九十二	七十

段目	曆	日	度	度	
晨次疾初	統元	四十八日	三十一度九十	三十度二十四	六十八
	乾道	五十八日	三十四度九十一	三十二度九十二	六十六七
	淳熙	四十八日	三十一度六十八	二十九度九十三	六十八
	會元	五十一日	三十四度一十七	三十三度一十一	六十九
晨次疾末	統元	四十八日	二十九度二十	二十七度六十八	六十四
	乾道	四十七日	二十七度二十六	二十六度二十七	六十三六十七
	淳熙	四十八日	二十八度五十六	二十六度九十八	六十四
	會元	四十六日	二十七度八十三	二十六度一十六	六十五
晨遲初	統元	四十一日	十九度九十二	十八度八十八	五十七
	乾道	三十九日	一十七度九十七	一十六度九十五	五十四八十七
	淳熙	三十三日	一十五度三十四	一十四度四十九	五十五
	會元	四十日	一十八度八十	一十七度六十七	五十六
晨遲末	統元	三十二日	七度二十一	六度八十三	四十一
	乾道	二十九日	五度七十	五度三十七	三十七二十七
	淳熙	三十三日	六度二十七	五度九十二	三十八
	會元	三十三日	六度九	五度七十二	三十八

晨留	統元十二日	空	空	空
	乾道一十日	空	空	空
	淳熙一十日			
	會元七日			
晨退	統元二十八日九十六	八度十六十七	三度六十八半	空
	乾道二十八日九十六五十一	八度三十六十七	四度一六十五	空
	淳熙二十八日七十一四十七半	八度一十五七十半	三度七十五二十九半	
	會元三十日二十一四十七	八度四十七十一半	四度五十六六十一	
夕退	統元二十八日九十六	八度十六十七	三度六十八半	四十
	乾道二十八日九十六五十一	八度三十六十七	四度一六十五	四十三一
	淳熙二十八日七十一四十七半	八度一十五七十半	三度七十五二十九半	四十二六
	會元三十日二十一四十七	八度四十七十一半	四度五十六六十一	四十二
夕留	統元十二日	空	空	空
	乾道一十日	空	空	空
	淳熙一十日			
	會元七日			
夕遲初	統元三十二日	七度二十一	六度八十三	空
	乾道二十九日	五度七十	五度三十七	空
	淳熙三十三日	六度二十七	五度九十二	空
	會元三十三日	六度九	五度七十三	空

夕遲末	統元四十一日	十九度　九十二	十八度　八十八	四十一　二十七
	乾道三十九日	一十七度　九十七	一十六度　九十五	三十七
	淳熙三十三日	一十五度　三十四	一十四度　四十九	三十八
	會元四十一日	一十八度　八十	一十七度　六十七	三十八
夕次疾初	統元四十八日	二十九度　二十	二十七度　六十七	五十七
	乾道四十七日	二十七度　八十六	一十六度　二十七	五十四　八十七
	淳熙四十八日	二十八度　五十六	二十六度　九十八	五十五
	會元四十六日	二十七度　八十三	二十六度　一十六	五十六
夕次疾末	統元四十八日	三十一度　九十	三十度　二十四	六十四
	乾道五十三日	三十四度　九十一	三十二度　九十二	六十三　六十七
	淳熙四十八日	三十一度　六十八	二十九度　九十三	六十四
	會元五十一日	三十四度　一十七	三十二度　一十一	六十五
夕疾初	統元四十日	三十三度　二十四	三十一度　五十一	六十八
	乾道五十七日	三十九度　四十三	三十七度　一十五	六十八　七
	淳熙六十一日	四十二度　九	三十九度　七十七	六十八
	會元五十五日	三十八度　二十七	三十五度　九十二	六十九

夕疾末	統元六十五日 乾道五十九日 淳熙六十一日 會元五十八日	四十六度三 四十一度一十八 四十三度三十一 四十度八十九	四十三度六十三 三十九度四十 四十度九十一 三十八度四十三	七十 七十二十七 七十一 七十
夕伏	統元六十七日 乾道六十七日 淳熙六十七日二十五 會元六十九日七十五	四十八度 四十八度 四十八度二十五 四十九度七十五	四十五度五十一 四十五度二十六 四十五度五十九 四十六度七十六	七十一 七十一三十七 七十二 七十一

火星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統元益一千一百三十 乾道益一千一百四十五 淳熙益一千一百五十 會元益一千一百三十七	盈空 盈空 初 初	益四百一十 益四百八十 益四百八十 益五百四	縮空 縮空 初 初

一	統元盈八百七十二	十一度　三十	盈四百二十一	四度　十
	乾道盈七百八十五	一十一度　四十五	盈四百五十八	四度　八十
	淳熙盈七百八十	一十一度　五十	盈四百五十八	四度　八十
	會元盈七百八十六	一十一度　三十七	盈四百七十	五度　四
二	統元盈四百一十五	二十度　二	盈四百五十三	八度　三十一
	乾道盈四百五十二	一十九度　三十	盈四百二十五	九度　三十八
	淳熙四百五十二	一十九度　三十	盈四百二十五	九度　三十八
	會元盈四百五十六	一十九度　二十三	盈四百二十八	九度　七十四
三	統元盈一百四十五	二十四度　十七	盈四百六十五	十二度　八十四
	乾道盈一百四十四	二十三度　八十二	盈三百七十九	一十三度　六十三
	淳熙盈一百四十四	二十三度　八十二	盈三百七十九	一十三度　六十三
	會元盈一百四十七	二十三度　七十九	盈三百七十四	一十四度　二
四	統元損二十四	二十五度　六十二	盈四百	十七度　四十九
	乾道損五十六	二十五度　二十六	盈三百二十	一十七度　四十二
	淳熙損五十六	二十五度　二十六	盈三百二十	一十七度　四十二
	會元損五十三	二十五度　二十六	盈三百一十一	一十七度　七十六

五	六	七	八
統元損一百四十六 乾道損一百六十 淳熙損一百六十 會元損一百五十	統元損二百九十五 乾道損二百四十八 淳熙損二百四十八 會元損二百三十六	統元損三百八十七 乾道損三百二十 淳熙損三百二十 會元損三百一十一	統元損四百五十六 乾道損三百七十九 淳熙損三百七十九 會元損三百七十四
二十五度　三十六 二十四度　七十 二十四度　七十 二十四度　七十三	二十三度　九十二 二十二度　一十 二十三度　一十 二十三度　二十二	二十度　九十七 二十度　六十二 二十度　六十二 二十度　八十七	十七度　十 一十七度　四十二 一十七度　四十二 一十七度　七十六
益三百四 益三百四十八 益二百四十八 益二百三十六	益一百五十二 益一百六十 益一百六十 益一百五十	益二十六 益五十六 益五十六 益五十三	損一百五十二 損一百四十四 損一百四十四 損一百四十七
二十一度　四十九 二十度　六十二 二十度　六十二 二十度　八十七	二十四度　五十三 二十三度　一十 二十三度　一十 二十三度　二十三	二十六度　五 二十四度　七十 二十四度　七十 二十四度　七十三	二十六度　三十一 二十五度　二十六 二十五度　二十六 二十五度　二十六

九	統元損四百四十四	十二度　五十四	損四百三十六	二十四度　七十九
	乾道損四百二十五	一十三度　六十三	損四百五十二	二十三度　八十二
	淳熙損四百二十五	一十三度　六十三	損四百五十二	二十三度　八十二
	會元損四百三十八	一十四度　二	損四百五十六	二十三度　七十九
十	統元損四百二十八	八度　十	損八百八十六	二十度　四十三
	乾道損四百五十八	九度　三十八	損七百八十五	一十九度　三十
	淳熙損四百五十八	九度　三十八	損七百八十	一十九度　三十
	會元損四百七十	九度　七十四	損七百八十六	一十九度　二十三
十一	統元損三百九十二	三度　九十二	損一千一百五十七	十一度　五十七
	乾道損四百八十	四度　八十	損一千一百四十五	一十一度　四十五
	淳熙損四百八十	四度　八十	損一千一百五十	一十一度　五十
	會元損五百四	五度　四	損一千一百三十七一十一三十七、	

土星終率：二百六十二萬九十四、秒三十三。乾道一千一百三十四萬二千七百四十六、秒一十五。淳熙周實二百一十三萬二千四百三十八、秒六。會元周率一千四百六十三萬二千一百四十七、秒七十一。

終日：三百七十八、約分七、秒九十九。乾道分九、秒一十五。淳熙約分九、秒一十八。會元分同淳熙，

秒一十六。

歲差：六十七、秒三十四。

伏見度：十七。

乾道曆率一千九十八萬七千三百五十一、秒七十四，淳熙一千四百一十三萬五千四百五十五、秒一十，會元二百六萬五千六百二十二、秒七十四。乾道曆中度一百八十三、分一十二、秒二十五，淳熙同，會元分六十二、秒八十六。乾道曆策度一十五、分二十六、秒二，淳熙同，會元分二十一、秒九十。

段目	常日	常度	限度	初行率
晨伏	統元十九日 四十八	二度 四十八	一度 五十四	一十三
	乾道一十九日 五十	二度 五十	一度 五十五	一十三 一十八
	淳熙一十九日 七十五	二度 七十五	一度 六十七	一十四 四十五
	會元二十一日 七十五	二度 七十五	一度 七十	一十三
晨疾	統元二十八日	三度 二十八	二度 四	十二
	乾道三十日	三度 五十二	二度 一十八	一十二 四十六
	淳熙二十九日	三度 六十	二度 一十九	一十三 四十二
	會元三十一日	三度 五十六	二度 二十	一十二

晨次疾	統元二十八日	二度 六十七	一度 六十五	十一
	乾道二十八日	二度 六十八	一度 六十六	一十一 二
	淳熙二十八日	二度 六十三	一度 六十	一十一 四十二
	會元二十八日	二度 六十六	一度 六十四	一十一
晨遲	統元二十八日	一度 五十一	空 九十三	八
	乾道二十六日	一度 二十三	空	八 一十四
	淳熙二十七日	空 九十五	空	七 四十二
	會元二十五日	一度 三	空	八
晨留	統元三十五日	空	空	空
	乾道三十五日	空	空	空
	淳熙三十五日			
	會元三十三日			
晨退	統元五十日 五十六	三度 五十二 一十八	空 二十五 十七半	空
	乾道五十日 五十四 五十七	三度 五十 六十半	空 二十六 七十一半	空
	淳熙五十日 二十九 五十九	三度 五十 五十九	空 三十九 四十一	空
	會元五十日 二十九 五十九	三度 五十七 六十半		

夕退	統元五十日 五十六	三度 五十一 一十八	空 三十五 十七半	
	乾道五十日 五十四 五十七半	三度 五十 六十半	空 二十六 五十一半	
	淳熙五十日 二十九 五十九	三度 五十 五十九	空 三十九 四十二	
	會元五十日 二十九 五十八	三度 五十七 六十半	空 二十四 七十二	
夕留	統元三十五日	空	空	
	乾道三十五日	空	空	
	淳熙五十五日			
	會元三十三日			
夕遲	統元二十八日	一度 五十一	空 九十三	空
	乾道二十六日	一度 二十五	空 七十六	空
	淳熙二十七日	空 九十五	空 五十七	空
	會元二十五日	一度 三	空 六十三	空
夕次疾	統元二十八日	二度 六十七	一度 六十五	八
	乾道二十八日	二度 六十八	一度 六十六	八 一十四
	淳熙二十八日	二度 六十三	二度 六十	七 四十二
	會元二十八日	二度 六十六	一度 六十四	八

夕疾	統元二十八日 乾道三十日 淳熙二十九日 會元三十一日	三度二十八 三度五十二 三度六十 三度五十六	二度四 二度一十八 二度一十九 二度二十	一十一 一十一　二 一十一　四十二 一十一
夕伏	統元十九日　四十八 乾道一十九日　五十 淳熙一十九日　七十五 會元二十一日　七十五	二度四十八 二度五十 二度七十五 二度七十五	一度五十四 一度五十五 一度六十七 一度七十	十二 一十二　四十六 一十三　四十二 一十二

土星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統元益一百八十九 乾道益一百九十五 淳熙益一百九十五 會元益一百九十四	盈空 盈空 初 初	益一百三十二 益一百九十五 益一百六十三 益一百三十七	空 空 初 初

一	統元益一百七十三	一度　八十九	益一百二十五	一度　三十二
	乾道益一百七十七	一度　九十五	益一百七十七	一度　九十五
	淳熙益一百七十一	一度　九十五	益一百四十九	一度　六十三
	會元益一百八十六	一度　九十四	益一百三十一	一度
二	統元益一百四十六	三度　六十三	益一百十九	二度　五十七
	乾道益一百五十三	三度　七十二	益一百五十三	三度　七十二
	淳熙益一百五十三	三度　七十二	益一百二十八	三度　一十二
	會元益一百六十七	三度　八十	益一百一十八	二度　六十八
三	統元益一百一十三	五度　八	益九十八	三度　七十六
	乾道益一百一十九	五度　二十五	益一百一十九	五度　二十五
	淳熙益一百一十九	五度　二十五	益一百	四度　四十
	會元益一百三十六	五度　四十七	益九十六	三度　八十六
四	統元益六十七	六度　二十一	益六十六	四度　七十四
	乾道益七十八	六度　四十四	益七十八	六度　四十四
	淳熙益七十八	六度　四十四	益六十五	五度　四十
	會元益九十六	六度　八十六	益九十二	六度　八十三

五	六	七	八
統元益二十一	統元損三十	統元損七十五	統元損一百一十一
乾道益二十八	乾道損二十八	乾道損七十八	乾道損一百一十九
淳熙益二十八	淳熙損二十八	淳熙損七十八	淳熙損一百一十九
會元益三十五	會元損三十四	會元損九十二	會元損一百三十六
六度八十八	七度九	六度七十九	六度四
七度二十二	七度五十	七度二十二	六度四十四
七度二十二	七度五十	七度二十二	六度四十四
七度七十五	八度九	七度七十五	六度八十三
益二十六	損二十六	損六十六	損九十八
益二十八	損二十八	損七十八	損一百一十九
益二十三	損二十三	損六十五	損一百
益二十五	損二十五	損六十五	損九十六
五度四十	五度六十六	五度四十	四度七十四
七度二十二	七度五十	七度二十二	六度四十四
六度五	六度二十八	六度五	五度四十
五度四十七	五度七十二	五度四十一	四度八十二

九	統元損一百四十五	四度九十三	損一百一十九	三度七十六
	乾道損一百五十三	五度二十五	損一百五十三	五度二十五
	淳熙損一百五十三	五度二十五	損一百二十八	四度四十
	會元損一百六十七	五度四十七	損一百一十八	三度八十六
十	統元損一百六十八	三度四十八	損一百二十五	二度五十七
	乾道損一百七十七	三度七十二	損一百七十七	三度七十二
	淳熙損一百七十七	三度七十二	損一百四十九	三度一十二
	會元損一百八十六	三度八十	損一百三十一	二度六十八
十一	統元損一百八十	一度八十	損一百三十二	一度三十二
	乾道損一百九十五	一度九十五	損一百九十五	一度九十五
	淳熙損一百九十五	一度九十五	損一百六十三	一度六十三
	會元損一百九十四	一度九十四	損一百三十七	一度三十七

金星終率：四百四萬六千四百九十六、秒三十三。乾道一千七百五十一萬六千八百七十二。淳熙周實三百二十九萬三千一百七十、秒五十。會元周率二千二百五十九萬七千三十九、秒三十七。

終日：五百八十三、約分九十一。乾道分八十九、秒五十七。淳熙分同乾道，秒五十四。會元分九十、

秒二十八。

段目	常日	常度	限度	初行率
夕伏	統元三十九日 乾道三十九日五十 淳熙三十九日五十 會元三十九日二十五	四十九度五十 五十度 五十度空 四十九度二十五	四十七度五十二 四十八度五十 四十八度空 四十七度二十八	一百二十七 一百二十六九十一 一百二十七 一百二十六
夕疾初	統元五十八日 乾道五十日 淳熙五十一日 會元五十二日	七十三度一十五 六十二度七十四 六十四度空 六十四度七十四	七十度二十二 六十度八十六 六十一度四十四 六十二度一十五	一百二十六 一度一十六二十一 一百二十六 一百三十五
夕疾末	統元四十日 乾道四十八日 淳熙五十一日 會元四十八日	四十九度八十一 五十九度一十四 六十二度九十八 五十九度二十八	四十七度八十二 五十七度三十七 六十度四十六 五十六度九十	一百二十五 一度二十四七十五 一百二十五 一百二十四

夕次疾初	統元四十日	四十八度二十六	四十六度三十三	一百二十三
	乾道四十四日	五十一度一十一	五十度五十五	一度二十一六十六
	淳熙四十一日	四十八度五十八	四十六度六十三	一百二十二
	會元四十三日	五十一度八十	四十九度七十三	一百二十三
夕次疾末	統元四十日	四十四度二十	四十二度四十三	一百一十七
	乾道三十八日	四十一度一十九	三十九度九十五	一度一十五一十九
	淳熙四十一日	四十四度二十八	四十二度五十	一百一十五
	會元三十七日	四十度八十八	三十九度二十四	一百一十八
夕遲初	統元三十二日	二十七度六十二	二十六度五十二	一百
	乾道三十日	二十六度一十九	二十五度四十	一度一五十八
	淳熙二十三日	二十度一	一十九度二十	一百一
	會元三十日	二十五度八十	二十四度七十六	一百三
夕遲末	統元二十日	八度二十	七度九十三	七十一
	乾道二十日	八度六十一	八度三十五	空七十二二
	淳熙二十三日	一十度三十三	九度九十一	七十三
	會元二十二日	八度九十九	八度六十三	六十九

夕留	統元七日	空	空	空
	乾道七日	空	空	空
	淳熙七日			
	會元五日			
夕退	統元九日　九十五　五十	四度　三十四　五十	一度　五十六　五十	空
	乾道九日　四十四　七十八半	三度　五十三　二十一半	空　四十二　七十八半	空
	淳熙九日　四十四　七十七	三度　七十三　二十三	一度　八十　七十五	空
	會元一十日	四度　五十	一度　七十五	空
伏合退	統元六日	四度　五十	一度　六十二	六十六
	乾道六日	四度　五十	空　五十四	空　六十九　空
	淳熙六日	四度　五十	二度　空	六十九
	會元五日　七十　一十四	四度　二十九　八十六	一度　五十一　一十四	六十九
晨退	統元九日　九十五　五十	四度　三十四　五十	一度　五十六　五十	六十二
	乾道九日　四十四　七十八	三度　五十三　二十一半	空　四十二　七十八半	空　六十九
	淳熙九日　四十四　七十七	三度　七十三　二十三	一度　八十　七十七	六十九
	會元一十日	四度　五十	一度　七十五	六十九

晨留	紀元七日	空	空	空
	乾道七日	空	空	空
	淳熙七日			
	會元五日			
晨遲初	紀元二十日	八度 二十六	七度 九十三	空
	乾道二十日	八度 六十一	八度 三十五	空
	淳熙二十三日	一十度 三十三	九度 九十一	空
	會元二十二日	八度 九十九	八度 六十三	空
晨遲末	紀元三十二日	二十七度 六十二	二十六度 五十二	七十一
	乾道三十日	二十六度 一十九	二十五度 四十	空 七十一 二
	淳熙二十三日	二十度	一十九度 二十	七十三
	會元三十日	二十五度 八十	二十四度 七十六	六十九
晨次疾初	紀元四十日	四十四度 二十	四十二度 四十三	一百
	乾道三十八日	四十一度 一十九	三十九度 九十五	一度 一 五十八
	淳熙四十一日	四十四度 二十八	四十二度 五十	一百一
	會元三十七日	四十度 八十八	三十九度 二十四	一百二

晨次疾末	統元五十八日	七十三度　十五	七十度　二十二	一百二十五
	乾道五十日	六十二度　七十四	六十度　八十六	一度　二十四　七十五
	淳熙五十一日	六十四度　空	六十一度　四十四	一百二十五
	會元五十二日	六十四度　七十四	六十二度　一十五	一百二十四
晨疾初	統元四十日	四十九度　八十一	四十七度　八十二	一百二十三
	乾道四十八日	五十九度　一十四	五十七度　三十七	一度　二十一　六十六
	淳熙五十一日	六十二度　九十八	六十度　四十六	一百二十二
	會元四十八日	五十九度　二十八	五十六度　九十	一百二十三
晨疾末	統元五十八日	七十三度　十五	七十度　二十二	一百二十五
	乾道五十日	六十二度　七十四	六十度　八十六	一度　二十四　七十五
	淳熙五十一日	六十四度　空	六十一度　四十四	一百二十五
	會元五十二日	六十四度　七十四	六十二度　一十五	一百二十四
晨伏	統元三十九日	四十九度　五十	四十七度　五十二	一百二十六
	乾道三十九日	五十度	四十八度　五十	一度　二十六　二十一
	淳熙三十九日	五十度　空	四十八度　空	一百二十六
	會元三十九日	四十九度　二十五	四十七度　二十八	一百二十五

金星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統元益五十 乾道益五十三 淳熙益五十二 會元益五十三	空 空 初 初	益五十 益五十三 益五十三 益五十九	 空 初 初
一	統元益四十五 乾道益四十八 淳熙益四十七 會元益四十八	空五十 空五十三 空五十三 空五十三	益四十五 益四十八 益四十一 益三十六	空五十 空五十三 空五十三 空三十九
二	統元益三十九 乾道益四十一 淳熙益四十一 會元益四十一	空九十五 一度一 一度空 一度一	益三十九 益四十一 益四十一 益三十一	空九十五 一度一 一度空 一度七十五

三	四	五	六
統元益二十九	統元益二十一	統元益六	統元損六
乾道益三十二	乾道益二十一	乾道益八	乾道損八
淳熙益三十一	淳熙益二十一	淳熙益七	淳熙損七
會元益三十二	會元益二十一	會元益八	會元損八
一度三十四	一度六十三	一度八十四	一度九十
一度四十二	一度七十四	一度九十五	二度三
一度四十一	一度七十二	一度九十五	二度空
一度四十二	一度七十四	一度九十五	二度三
益二十九	益二十一	益六	損六
益三十二	益二十一	益八	損八
益三十一	益二十一	益七	損七
益二十四	益十六	益五	損五
一度三十四	一度六十三	一度八十四	一度九十
一度四十二	一度七十四	一度九十五	二度三
一度四十一	一度七十二	一度九十三	二度空
一度六	一度三十	一度四十六	一度五十一

限	曆	損	度	損	度
七	統元	損七十二	一度八十四	損二十一	一度八十四
	乾道	損二十一	一度九十五	損二十一	一度九十五
	淳熙	損二十一	一度九十三	損二十一	一度九十三
	會元	損二十一	一度九十五	損一十六	一度四十六
八	統元	損三十九	一度六十三	損二十九	一度六十三
	乾道	損三十二	一度七十四	損三十二	一度七十四
	淳熙	損三十一	一度七十二	損三十一	一度七十二
	會元	損三十一	一度七十四	損二十四	一度三十
九	統元	損三十九	一度三十四	損三十九	一度三十四
	乾道	損四十一	一度四十二	損四十一	一度四十一
	淳熙	損四十一	一度四十一	損四十一	一度四十一
	會元	損四十一	一度四十三	損三十一	一度六
十	統元	損四十五	空九十五	損四十五	空九十五
	乾道	損四十八	一度一	損四十八	一度一
	淳熙	損四十七	一度空	損四十七	一度空
	會元	損四十八	一度一	損三十六	空七十五

十一	統元損五十	空　五十	損五十	空　五十
	乾道損五十三	空　五十三	損五十三	空
	淳熙損五十三	空　五十三	損五十三	空　五十三
	會元損五十三	空　五十三	損五十九	空　三十九

水星終率：八十萬三千四百四十八、秒八十三。乾道三百四十七萬六千二百八十四、秒五十。淳熙周實六十五萬三千五百四十五、秒五十一。會元周率四百四十八萬四千四百四、秒四十三。

終日：一百一十五、約分八十八。乾道分八十七、秒六十一，曆分同。乾道、淳熙秒六十八。會元秒六十。

歲差：六十七、秒六十九。

晨伏夕見：一十四度半。乾道同。淳熙度一十五。會元度一十六。

夕伏晨見：一十九度。乾道、淳熙同。會元度二十一。

乾道曆率一千九十五萬八千、秒九十六，淳熙二百六萬一百一、秒一十一。會元周率一千四百一十三萬五千四百五十六、秒七十五。乾道曆中度一百八十二、分六十三、秒三十三，淳熙秒三十，會元分六十二、秒八十六。乾道曆策度一十五，秒九十四。淳熙分二十一、秒同乾道。會元分同淳熙，秒九十。

段目		常日	常度	限度	初行率
夕伏	統元	十六日	三十度 五十	二十五度 九十二	一度 九十八
	乾道	一十六日	三十度 五十	二十五度 六十二	二度 二十
	淳熙	一十五日	三十度 空	二十五度 一十	二百五 三十
	會元	一十七日 二十五	三十三度 二十五	二十七度 九十三	二百
夕疾	統元	十四日	二十二度 六十八	一十九度 二十八	一度 八十二
	乾道	一十五日	二十三度 三十九	一十九度 六十五	一度 九十九 六
	淳熙	一十五日	二十二度 八十三	一十九度 一十八	一百八十四 一十
	會元	一十四日	二十二度 八十二	一十九度 一十六	一百八十六
夕遲	統元	十四日	十二度 八十二	十度 八十九	一度 四十一
	乾道	一十四日	一十二度 一十一	一十度 一十七	一度 三十二 七十八
	淳熙	一十五日	一十三度 一十七	一十六度 六	一百二十 五十
	會元	一十二日	一十度 一十八	八度 五十五	一百四十
夕留	統元	二日	空	空	空
	乾道	二日	空	空	空
	淳熙	二日	空	空	空
	會元	二日	空	空	空

段	曆	一	二	三	四
夕退	統元	十日 九十四	八度 六	一度 八十五	空
	乾道	一十日 九十三 八十三半	八度 六 一十九半	二度 四十九 八十半	空
	淳熙	一十日 九十三 八十四	八度 六 一十六	二度 四十九 八十四	空
	會元	一十二日 六十八 八十	八度 三十一 二十	二度 二十九 八十	空
再合退	統元	十日 九十四	八度 六	一度 八十五	空 九十八
	乾道	一十日 九十三 八十半	八度 六 一十九半	二度 四十九 八十半	一度
	淳熙	一十日 九十三 八十四	八度 六 一十六	二度 四十九 八十四	一百一十 五十五
	會元	一十二日 六十八 八十	八度 三十一 二十	二度 二十九 八十	九十八
晨留	統元	三日	空	空	
	乾道	二日	空	空	
	淳熙	二日			空
	會元	二日			
晨遲	統元	十四日	十二度 八十九	十度 八十九	空
	乾道	一十四日	一十二度 一十一	一十度 一十七	空
	淳熙	一十五日	一十三度 一十七	一十一度 六	空
	會元	一十二日	一十度 一十八	八度 五十五	空

晨疾	統元十四日 乾道一十五日 淳熙一十五日 會元一十四日	二十二度六十八 二十三度三十九 二十三度八十三 二十二度八十二	一十九度二十八 一十九度六十五、 一十九度一十八 一十九度一十六	一度四十一 一度三十一七十八 一百二十五十 一百四十
晨伏	統元十六日 乾道一十六日 淳熙一十五日 會元一十七日二十五	三十度五十 三十度五十 三十度空 三十三度二十五	二十五度九十二 二十五度六十二 二十五度二十 二十七度九十三	一度八十二 一度七十九六 一百八十四一十 一百八十六

水星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統元益五十四 乾道益五十七 淳熙益五十八 會元益五十七	空 空 初 初	益五十四 益五十七 益五十八 益五十七	空 空 初 初

一	統元益五十	空五十四	益五十	空五十四
	乾道益五十二	空五十七	益五十二	空五十七
	淳熙益五十四	空五十八	益五十四	空五十八
	會元益五十二	空五十七	益五十二	空五十七
二	統元益四十三	一度四	益四十三	一度四
	乾道益四十五	一度九	益四十五	一度九
	淳熙益四十六	一度一十二	益四十六	一度一十二
	會元益四十五	一度九	益四十五	一度九
三	統元益三十三	一度四十七	益三十三	一度四十七
	乾道益三十四	一度五十四	益三十四	一度五十四
	淳熙益三十五	一度五十八	益三十五	一度五十八
	會元益三十四	一度五十四	益三十四	一度五十四
四	統元益二十一	一度八十	益二十一	一度八十
	乾道益二十三	一度八十八	益二十三	一度八十八
	淳熙益二十三	一度九十三	益二十三	一度九十三
	會元益二十三	一度八十八	益二十三	一度八十八

五	六	七	八
統元益八	統元損八	統元損二十一	統元損三十三
乾道益八	乾道損八	乾道損二十三	乾道損三十四
淳熙益八	淳熙損八	淳熙損二十三	淳熙損三十五
會元益八	會元損八	會元損二十三	會元損三十四
二度一	二度九	二度一	一度八十
二度一十一	二度一十九	二度一十一	一度八十八
二度一十六	二度二十四	二度一十六	一度九十三
二度一十一	二度一十九	二度一十一	一度八十八
益八	損八	損二十一	損三十三
益八	損八	損二十三	損三十四
益八	損八	損二十三	損三十五
益八	損八	損二十三	損三十四
二度一	二度九	二度一	一度八十
二度一十一	二度一十九	二度一十一	一度八十八
二度一十六	二度二十四	一度一十六	一度九十三
二度一十一	二度一十九	二度一十九	一度八十八

九	統元損四十三 乾道損四十五 淳熙損四十六 會元損四十五	一度四十七 一度五十四 一度五十八 一度五十四	損四十三 損四十五 損四十六 損四十五	一度四十七 一度五十四 一度五十八 一度五十四
十	統元損五十 乾道損五十二 淳熙損五十四 會元損五十二	一度四 一度九 一度一十二 一度九	損五十 損五十二 損五十四 損五十二	一度四 一度九 一度一十二 一度九
十一	統元損五十四 乾道損五十七 淳熙損五十八 會元損五十七	空五十四 空五十七 空五十八 空五十七	損五十四 損五十七 損五十八 損五十七	空五十四 空五十七 空五十八 空五十七

校勘記

〔一〕朔策二十九日餘三萬六千七十七　以元法除朔實，得朔策二十九日、餘三千六百七十七。原小餘數誤。

〔二〕淳熙餘三千九百九十二　以淳熙元法除淳熙朔實，得淳熙朔策二十九日、餘二千九百九十二。原小餘數誤。

〔三〕乾道餘一萬二千九百五十八秒八十八　二除乾道朔策，得乾道望策十四日、餘二萬二千九百五十八、秒八十八。原小餘數誤。

〔四〕中盈分三千三百二十八秒三十　二倍氣盈，得三千二十八、秒三十。「三百」二字衍。

〔五〕命甲子算外卽得所求年天正十一月經朔加時朔積分以旬周去之不滿總法約之爲大餘不滿爲小餘　按上文已有「餘爲天正十一月經朔加時朔積分；以旬周去之，不滿，總法約之爲大餘，不滿爲小餘」，下文又有「大餘命甲子，算外」，此四十一字和上下文重複，衍，應删。

〔六〕置有滅經朔小餘　「滅」字原脫，據曆法常例補。

〔七〕會元餘二千八百二十二秒五十　三除會元氣策，得五日、餘二千八百一十八半。原小餘數誤。

〔八〕乾道餘二千三百一十秒二十七　二除乾道卦策，得三日、餘一千三百十、秒六十二。原餘秒誤。

〔九〕以辰法除之爲辰數　「法」字原脫。按以辰法除所求小餘得辰數，「辰」下脫「法」字，故補。

〔一〇〕求每月盈縮分　據本條推步內容，「月」爲「日」之誤。

〔一一〕晨前夜半黃道日躔宿次　按推步順序，求二十四氣初日晨前夜半黃道日躔宿次後，應求每日晨前夜半黃道日躔宿次，句首脫「每日」二字。

〔一二〕淳熙餘三千一百二十七秒九千七百四　以淳熙元法除淳熙轉周分，得淳熙轉周日二十七、餘三千一百二十七、秒九千七百四十。原秒數誤。

〔一三〕末約三十三　「約」原作「數」，誤，今改。

〔一四〕次朔夜半平行月　「次朔」二字原倒，誤，今乙轉。

〔一五〕冬至岳臺晷景　「景」字原脫，今補。

〔一六〕乾道三百二十四　按陰曆定法爲陰曆食限十分之一，淳熙陰曆食限三千二百四十，疑「乾道」二字爲「淳熙」之誤。

宋史律曆志十七 原卷八十四

紹熙統天 開禧 成天曆附

演紀上元甲子歲，距紹熙五年甲寅，歲積三千八百三十，至慶元己未，歲積三千八百三十五。開禧上元甲子，至開禧三年丁卯，歲積七百八十四萬八千一百八十三。成天上元甲子，距咸淳七年辛未，歲積七千一百七十五萬八千一百四十七。

步氣朔

策法：萬二千。開禧日法一萬六千九百。成天七千四百二十。

歲分：四百三十八萬二千九百一十，餘六萬二千九百一十。開禧歲率六百一十七萬二千六百八，成天二百七十一萬一百一。

氣策：十五、餘二千六百二十一少，二十一分、秒八十四。開禧餘三千六百九十二。成天餘一千六百二十、秒七。

朔實：三十五萬四千三百六十八。開禧朔率四十九萬九千六百六十七。成天二十一萬九千一百一十七。

朔策：二十九、餘六千三百六十八，五十三分、秒六。開禧餘八千九百六十七。成天餘三千九百三十七。

望策：一十四、餘九千一百八十四。開禧餘一萬二千九百三十三半。成天餘五千六百七十八、秒四。

弦策：七、餘四千五百九十二。開禧餘六千四百六十六太。成天餘二千八百三十九、秒二。

氣差：二十三萬七千八百一十一。

閏差：二萬一千七百四。開禧歲閏一十八萬三千八百四，又月閏一萬五千三百一十七，閏限三十一萬五千二百六十三。成天歲閏八萬六百九十七，月閏六千七百二十四、秒六，閏限一十三萬八千四百二十。

斗分差：百二十七。

沒限：九千三百七十八太。開禧一萬三千二百八。成天五千七百九十九、秒一。

滅限：五千六百三十二。

紀實：七十二萬。開禧紀率一百一萬四千。成天四十四萬五千二百。

紀策：六十。二曆同。

開禧又有中盈分七千三百八十四，成天三千二百四十秒。〔一〕開禧朔虛分三千四百八十三。〔二〕

求天正冬至：置上元距所求年積算，以歲分乘之，減去氣差，餘爲氣汎積；以積算與距

算相減，餘爲距差；以斗分差乘之，萬約，爲躔差；小分半已上從秒一。復以距差乘之，秒半已上從分一，後皆準此。以減氣汎積，餘爲氣定積；如其年無躔差，〔三〕及以距差乘躔差不滿秒半已上者，以汎爲定。滿紀實去之，不滿，如策法而一爲大餘，不盡爲小餘。其大餘命甲子，算外，卽得日辰。因求次氣，以氣策累加之，小餘滿策法從大餘，大餘滿紀策去之，命日辰如前。如求已，徑以躔差加減歲餘，距差乘之，紀實去之，餘以加減氣積差二十萬七千四百八十九，如策法而一，餘同上法。其加減躔差，乘積算，少如距算者加之，多如距算者減之；其加減氣積差，卽反用之。

求天正經朔：置天正冬至氣定積，以閏差減之，滿朔實去之，不滿，爲天正閏汎餘；用減氣定積，餘爲天正十一月朔汎積；以百五乘距差，退位減之，爲朔定積；積算少如距算者加之，無距差可乘者，以汎爲定。求轉交準此。滿紀實去之，不滿，如策法而一爲大餘，不盡爲小餘。其大餘命甲子，算外，卽得日辰。因求弦望及次朔，以弦策累加之；求朔望，以望策累加之；去命如前。開禧若在閏限已上者，爲其年有閏月，用減朔率，以月閏而一，所得，命天正十一月，算外，卽得經閏月。因求次年，以閏歲加之，命如前，卽得所求。朔積分若滿四十七萬三千二百去之，不滿，如日法而一，所得，命起箕宿，算外，卽得天正十二月經朔直日之星。成天朔積若滿二十萬七千七百六十去之，不滿，如日法而一，所得，命箕宿，算外，卽得天正十一月經朔直日之星。

步發斂

候策：五、餘八百七十三太。開禧餘一千二百三十、秒一十。成天餘五百四十、秒三十五。

卦策：六、餘一千四十八半。開禧餘一千四百七十六、秒一十二。成天餘六百四十八、秒四十二。

土王策：三、餘五百二十四少。開禧餘七百三十八、秒六。成天餘三百二十四、秒二十一。

月閏：一萬八百七十四。

辰法：一千。開禧四千二百二十五。成天一千八百五十五。

半辰法：五百。開禧二千一百一十二半。成天九百二十七半。

刻法：一百二十。開禧五百七。成天一千一百一十三。

刻分法：二十。開禧八十四半。成天一百八十五半。

求五行用事、二十四氣、七十二候、六十四卦、中氣去經朔、發斂加時。與前曆同，此不載。

步日躔

周天分：四百三十八萬三千九十。開禧周天率六百一十七萬二千八百五十九、秒一。成天二百七十一萬二百一十、秒六十一。

周天差：三十三萬八千九百二十。

周天度：三百六十五、餘一千九百一十、秒六十一，約分二十五、秒七十五。〔四〕開禧餘四千三百五十九、秒一，約分二十五、秒七十九。成天餘一千九百一十、秒六十一，約分二十五、秒七十五。

半周天度：百八十二、約分六十二、秒八十七。

象限：九十一、約分三十一、秒六。開禧秒八。成天秒七。

乘法：三百八十。開禧二百六。成天三百二十五。

除法：五千七百八十三。開禧三千一百三十五。成天四千九百四十六。

開禧又有歲差二百五十一、秒一，成天一百九、秒一。成天又有半象限四十五、約分三十一、秒七。

常氣	中積日及餘	盈縮分	升降分	損益率	朓朒積
冬至	空	統天盈七千 開禧盈初 成天盈初	升空 升七千四百四十五 升七千二百一十五	益六百二十八 益九百四十一 益四百	朒初 同 同
小寒	一十五 統天二千六百二十一 開禧三千六百九十二 二十一 八十四 成天一千六百二十 秒七	盈五千八百四十 盈七千四百四十五 盈七千二百一十五	升七千 升五千九百五十一 升五千八百八十五	益五百二十四 益七百五十二 益三百二十七	朒六百二十八 朒九百四十一 朒四百

大寒 三十	統天三千四百四十二 四十三 六十九	盈四千六百三十	升萬二千八百四十	益四百十六	朒一千一百五十一
	開禧七千二百八十四	盈一萬三千三百九十六	升四千五百二十四	益五百七十二	朒一千六百九十三
	成天三千二百四十一 秒六	盈一萬三千一百	升四千五百六十八	益二百五十四	朒七百二十七
立春 四十五	統天七千八百六十三太 六十五 五十三	盈三千三百七十	升一萬七千四百七十	益三百二	朒一千五百六十八
	開禧一萬一千七十六	盈一萬七千九百二十	升三千一百六十四	益四百	朒二千二百六十五
	成天四千八百六十二 秒五	盈一萬七千六百六十八	升三千二百六十四	益一百八十一	朒九百八十一
雨水 六十	統天一萬四百八十五 八十七 三十八	盈二千六十	升二萬八百四十	益一百八十五	朒一千八百七十
	開禧一萬四千七百 六十八	盈二萬一千八十四	升一千八百七十一	益二百三十六	朒二千六百六十五
	成天六千四百八十三 秒四	盈二萬九百三十二	升一千九百七十三	益一百九	朒一千一百六十二

驚蟄	統天一千一百六少 九 二十二	盈七百	升二萬二千九百	益六十三	朒二千五十五
	開禧一千五百六十九	盈二萬二千九百五十五	升六百四十五	益八十二	朒二千九百一
	七十六				
	成天六百八十四　秒三	盈二萬二千九百五	升六百九十五	益三十九	朒一千二百七十一
春分	統天三千七百二十七半	縮七百	升二萬三千六百	損六十三	朒二千一百一十八
	開禧一千五百六十九	盈二萬三千六百	降六百四十五	損八十二	朒二千九百八十三
	九十一				
	成天二千三百五	盈與開禧同	降六百九十五	損三十九	朒一千三百一十
清明	統天六千三百四十八大 五十二 九十一	縮二千六十	升二萬二千九百	損一百八十五	朓二千五十五
	開禧八千九百九十四	盈二萬二千九百五十五	降一千八百七十一	損二百三十六	朒二千九百一
	一百六				
	成天三千九百二十一　秒一	盈二萬二千九百五	降一千九百七十三	損一百九	朒一千二百七十一

穀雨	立夏	小滿
統天八千九百七十 七十四 七十五 開禧一萬三千六百三十六 一百二十一 成天五千五百四十七 秒空	統天一萬一千五百九十一少 九十六 六十二 開禧一萬六千三百二十八 一百三十六 成天七千一百六十七 秒七	統天二千二百一十二半 一十八 四十四 開禧三千一百二十 一百五十二 成天一千三百六十八 秒六
縮三千三百七十 盈二萬一千八十四 盈二萬九百三十二	縮四千六百三十 盈一萬七千九百二十 盈一萬七千六百六十八	縮五千八百四十 盈一萬三千三百九十六 盈一萬三千一百
升二萬八百四十 降三千一百六十四 降三千二百六十四	升一萬七千四百七十 降四千五百二十四 降四千五百六十八	升一萬二千八百四十 降五千九百五十一 降五千八百八十五
損三百二 損四百 損一百八十一	損四百一十六 損五百七十一 損二百五十四	損五百二十四 損七百五十二 損三百二十七
朒一千八百七十 朒二千六百六十五 朒一千一百六十二	朒一千五百六十八 朒二千二百六十五 朒九百八十一	朒一千一百五十二 朒一千六百九十二 朒七百二十七

節氣	曆	日數	盈縮	升降	損益	朒朏
芒種 一百六十七	統天	四千八百三十三大（四十 二十八）	縮五千八百四十	降七千	損六百二十八	朒六百二十八
	開禧	六千八百一十三	盈七千四百四十五	降五千九百五十一	損九百四十一	朒九百四十一
	成天	二千九百八十九 秒五	盈七千二百一十五	降七千二百一十五	損四百	朒四百
夏至 一百八十二	統天	七千四百五十五（六十二 十三）	縮七千	降空	益六百二十八	朏空
	開禧	一萬五百四	縮初	降七千四百四十五	益九百四十一	朏初
	成天	四千六百一十 秒四	縮初	降七千二百一十五	益四百	朏初
小暑 一百九十七	統天	一萬七十六少（八十三 九十七）	縮五千八百四十	降七千	益五百二十四	朏六百二十八
	開禧	一萬四千一百九十六（八十四 空）	縮七千四百四十五	降五千九百五十一	益七百五十二	朏九百四十一
	成天	六千二百三十一 秒二	縮七千二百一十五	降五千八百八十五	益三百二十七	朏四百

節氣	曆		縮	降	益	朒
大暑 二百十三	統天	六百九十七半 五 八十一	縮四千六百三十	降一萬二千八百四十	益四百一十六	朒一千一百五十二
	開禧	九百八十八 五 八十五	縮一萬三千三百九十六	降四千五百二十四	益五百七十二	朒一千六百九十三
	成天	四百三十二	縮一萬三千一百	降四千五百六十八	益二百五十四	朒七百二十七
立秋 二百二十八	統天	二千三百十八太 二十七 六十六	縮三千三百七十	降一萬七千四百七十	益三百二	朒一千五百六十八
	開禧	四千六百八十 二十七 六十九	縮一萬七千九百二十	降三千一百六十四	益四百	朒二千二百六十五
	成天	二千五十三 秒一 二十七 六十七	縮一萬七千六百六十八	降三千二百六十四	益一百八十一	朒九百八十一
處暑 二百四十三	統天	五千九百四十 四十九 五十	縮二千六十	降二萬八百四十	益一百八十五	朒一千八百七十
	開禧	八千三百七十二 四十九 五十四	縮二萬一千八十四	降一千八百七十一	益二百三十六	朒二千六百六十五
	成天	三千六百七十四 秒空 四十九 五十一	縮二萬九百三十二	降一千九百七十三	益一百九	朒二千一百六十三

節氣	曆	日	盈縮	升降	損益	朓朒
白露	統天八千五百六十一少 七十一 三十四	二百五十八	縮七百	降二萬二千九百	益六十三	朓二千五十五
	開禧一萬二千六十四 七十一 三十八		縮二萬二千九百五十五	降六百四十五	益八十二	朓二千九百一
	成天五千二百九十四 秒七 七十一 三十五		縮二萬二千九百五	降六百九十五	益三十九	朓一千二百七十一
秋分	統天一萬一千一百八十二半 九十三 十九	二百七十三	盈七百	降二萬三千六百	益六十三	朓二千一百一十八
	開禧一萬五千七百五十六 九十三 二十三		縮二萬三千六百	升六百四十五	損八十二	朓二千九百八十三
	成天六千九百一十五 秒六 九十三 二十		縮二萬三千六百	升六百九十五	損三十九	朓一千三百六十
寒露	統天一千八百三太 十五 三	二百八十九	盈二千六十	降二萬二千九百	益一百八十五	朓二千五十五
	開禧二千五百四十八 十五 八		縮二萬二千九百五十五	升一千八百七十一	損二百三十六	朓二千九百五
	成天一千一百一十六 秒五 十五 四		縮二萬二千九百五	升一千九百七十三	損一百九	朓一千二百七十一

霜降	立冬	小雪
統天四千四百二十五 三十六 八十八	統天七千四十六少 五十八 七十三	統天九千六百六十七半 八十 五十六
開禧六千二百四十 三十六 九十二	開禧九千九百三十二 五十八 七十七	開禧一萬二千六百二十四 八十 六十二
三百四	三百十九	三百三十四
成天二千七百三十七 秒四 三十六 八十九	成天四千三百五十八 秒三 五十八 七十三	成天五千九百七十九 秒二 八十 五十八
盈三千三百七十	盈四千六百三十	盈五千八百四十
縮二萬一千八十四	縮一萬七千九百二十	縮一萬三千三百九十六
縮二萬九百三十二	縮一萬七千六百六十八	縮一萬三千一百
降二萬八百四十	降一萬七千四百七十	降一萬二千八百四十
升三千一百六十四	升四千五百二十四	升五千九百五十一
升三千二百六十四	升四千五百六十八	升五千八百八十五
損三百二	損四百一十六	損五百二十四
損四百	損五百七十二	損七百五十二
損一百八十一	損二百五十四	損三百二十七
朒一千八百七十	朒一千五百八十八	朒一千一百五十二
朒二千六百六十五	朒二千二百六十五	朒一千六百九十三
朒一千一百六十二	朒九百八十一	朒七百二十七

大雪	三百五十				
	統天二百八十八太 二四十一	盈五千八百四十	降七千	損六百二十八	朓六百二十八
	開禧四百一十六 二四十六	縮七千四百四十五	升五千九百五十一	損九百四十一	朓九百四十一
	成天一百八十 秒一 二四十二	縮七千二百一十五	升七千二百一十五	損四百	朓四百

求每日盈縮分、升降數，經朔、弦、望加時入氣，入氣朓朒數，赤道宿度，天正冬至加時赤道日度，夏至、春秋分加時赤道日度，分、至後赤道宿積度，赤道宿積入初、末限，二十八宿黃道度，天正冬至加時黃道日度，二十四氣加時黃道日度，二十四氣初日夜半黃道日度，〔五〕二十四氣夜半黃道日度，〔六〕午中黃道日度，午中赤道日度。與前曆同。

赤道過宮〔七〕

危十二度	九十六分	秒一十六	入衞分，陬訾之次，在亥，用甲、丙、庚、壬。
奎二度	十四分	秒九十八	入魯分，降婁之次，在戌，用艮、巽、坤、乾。
胃四度	八分	秒八十	入趙分，大梁之次，在酉，用癸、乙、丁、辛。
畢八度	二十七分	秒六十二	入晉分，實沈之次，在申，用甲、丙、庚、壬。

井十度	四十六分	秒四十四	入秦分，鶉首之次，在未，用艮、巽、坤、乾。
柳五度	一十五分	秒二十六	入周分，鶉火之次，在午，用癸、乙、丁、辛。
軫九度	五十二分	秒九十	入鄭分，壽星之次，在辰，用艮、巽、坤、乾。
氐一度	七十一分	秒七十二	入宋分，大火之次，在卯，用癸、乙、丁、辛。
尾四度	十五分	秒五十四	入燕分，析木之次，在寅，用甲、丙、庚、壬。
斗四度	八十四分	秒三十六	入吳分，星紀之次，在丑，用艮、巽、坤、乾。
女三度	三分	秒十八	入齊分，玄枵之次，在子，用癸、乙、丁、辛。

右赤道過宮宿度，依今曆上元命日所起虛宿七度，爲子正玄枵之中，以曆策累加之，滿赤道宿次去之，卽得十二辰次初、中宿度及分秒。

求黃道過宮：各置赤道所入辰次宿度及分秒，以其宿其年黃道全度乘之，如其宿赤道全度而一，卽各得所求。此法見於大衍曆，以本曆所起赤道日躔宿度爲子正玄枵之中。紀元曆起虛宿七度，與今曆同，所以變從黃道，皆在危宿十三度半上下，入亥末陬訾之次。舊曆有起虛四度，亦在危十三半上下，蓋遷就也。今載黃道起宿過宮於經，俾將來推變者有所本焉。

黃道過宮

危十三度	四十七分	秒十七	入衞分，陬訾之次，在亥，用甲、丙、庚、壬。
奎一度	三十七分	秒二十五	入魯分，降婁之次，在戌，用艮、巽、坤、乾。
胃四度	十九分	秒十五	入趙分，大梁之次，在酉，用癸、乙、丁、辛。
畢七度	八十二分	秒四	入晉分，實沈之次，在申，用甲、丙、庚、壬。
井九度	四十二分	秒八十九	入秦分，鶉首之次，在未，用艮、巽、坤、乾。
柳五度	分空	秒二十七	入周分，鶉火之次，在午，用癸、乙、丁、辛。
張十五度	六十二分	秒四十四	入楚分，鶉尾之次，在巳，用甲、丙、庚、壬。
軫九度	六十五分	秒空	入鄭分，壽星之次，在辰，用艮、巽，坤、乾。
氐一度	七十四分	秒五十一	入宋分，大火之次，在卯，用癸、乙、丁、辛。
尾三度	八十六分	秒六十四	入燕分，析木之次，在寅，用甲、丙、庚、壬。
斗四度	三十五分	秒九十二	入吳分，星紀之次，在丑，用艮、巽、坤、乾。
女二度	九十五分	秒七	入齊分，玄枵之次，在子，用癸、乙、丁、辛。

步月離

轉實：三十二萬六百五十五。〔八〕開禧轉率四十六萬五千六百七十二、秒五千三百九十六。成天轉周分二十萬四千四百五十五、秒一千六百四十一。〔九〕

轉策：二十七餘六千六百五十五。開禧餘九千三百七十二、秒五千三百九十六。成天餘四千一百一十五、秒一千六百四十一。

轉差：十八萬八千八百。

朔差日：一、餘一萬一千七百一十三。開禧餘一萬六千四百九十四、秒四千六百四。成天餘七千二百四十一、秒八千三百五十九。

上弦度：九十一、約分三十一、秒四十四。開禧秒四十五。成天秒四十五。

望度：一百八十二、約分六十二、秒八十七。開禧秒九十。成天秒八十七。

下弦度：二百七十三、約分九十四、秒三十二。開禧秒三十四。成天秒三十一。

平行度：一十三、約分三十六、秒八十七。

七日：初數萬六百六十四，約分八十九；末數一千三百三十六，約分一十一。

十四日：初數九千三百二十八，約分七十八；末數二千六百七十二，約分二十三。〔一〇〕

二十一日：初數七千九百九十二，約分六十七；末數四千八，約分二十三。〔一一〕

二十八日：初數六千六百五十五，約分五十五；末數空。

入轉日	進退差	轉定分	加減差	遲疾度	損益率	朏朒積
一日	統天退十二	一千四百七十	加一百三十三	疾度空	益一千一百九十四	朏空
	開禧退十	一千四百六十六	加一百二十九	疾初	益一千六百三十一	朏初
	成天退十二	一千四百六十五	加一百二十八	疾初	益七百一十	朏初
二日	統天退十六	一千四百五十八	加一百二十一	疾一度三十三	益一千八十六	朏一千一百九十四
	開禧退十六	一千四百五十六	加一百十九	疾一度二十九	益一千五百四	朏一千六百三十一
	成天退十五	一千四百五十三	加一百一十六	疾一度二十八	益六百四十四	朏七百一十
三日	統天退十九	一千四百四十二	加一百五	疾二度五十四	益九百四十二	朏二千二百八十
	開禧退十九	一千四百四十	加一百三	疾二度八十四	益一千三百二	朏三千一百三十五
	成天退十八	一千四百三十八	加一百	疾二度四十四	益五百六十一	朏一千三百五十四
四日	統天退二十二	一千四百二十二	加八十六	疾三度五十九	益七百七十二	朏三千二百二十二
	開禧退二十二	一千四百二十一	加八十四	疾三度五十一	益一千六十二	朏四千四百三十七
	成天退二十一	一千四百三十	加八十三	疾二度四十五	益四百六十一	朏一千九百一十五

五日	統天退二十五	一千四百一	加六十四	疾四度四十五	益五百七十四	朓三千九百六十四
	開禧退二十四	一千三百九十九	加六十二	疾四度三十五	益七百八十四	朓五千四百九十九
	成天退二十四	一千三百九十九	加六十二	疾四度二十八	益三百四十四	朓二千三百七十六
六日	統天退二十八	一千三百七十六	加三十九	疾五度九	益三百五十	朓四千五百六十八
	開禧退二十七	一千三百七十五	加三十八	疾四度九十七	益四百八十	朓六千二百八十三
	成天退二十六	一千三百七十五	加三十八	疾四度九十	益二百一十一	朓二千七百二十
七日	統天退二十九	一千三百四十八	初加一十二 末減一		初益一百八 末損九	朓四千九百一十八
	開禧退二十八	一千三百四十九	初加十三 末減二	疾五度二十五	初益一百六十四 末損十三	朓六千七百六十三
	成天退二十九	一千三百四十九	初加一十一 末減二	初疾五度二十八 末疾四十一	初益七十二 末損五	初朓二千九百三十一 末朓三十三
八日	統天退二十七	一千三百一十九	減十八	疾五度五十九	損一百六十二	朓五千一十七
	開禧退二十八	一千三百二十七	減十六	疾五度四十七	損二百二	朓六千九百一十四
	成天退二十六	一千三百二十	減一十七	疾五度四十	損九十四	朓二千九百九十八

九日	統天退二十四	一千二百九十二	減四十五	疾五度四十一	損四十四	朒四千八百五十五
	開禧退二十四	一千二百九十五	減四十二	疾五度三十一	損五百三十一	朒六千七百一十二
	成天退二十三	一千二百九十四	減四十三	疾五度二十三	損二百三十九	朒二千九百四
十日	統天退二十一	一千二百六十八	減六十九	疾四度九十六	損六百十九	朒四千四百五十一
	開禧退二十二	一千二百七十一	減六十六	疾四度八十九	損八百三十四	朒六千一百八十一
	成天退二十	一千二百七十一	減六十六	疾四度八十	損三百六十六	朒二千六百六十五
十一日	統天退十八	一千二百四十七	減九十	疾四度二十七	損八百七	朒三千八百三十二
	開禧退一十九	一千二百四十九	減八十八	疾四度二十三	損一千一百一十二	朒五千三百四十七
	成天退一十八	一千二百五十一	減八十六	疾四度一十四	損四百七十七	朒二千二百九十九
十二日	統天退十五	一千二百二十九	減一百八	疾三度三十七	損九百六十九	朒三千二十四
	開禧退一十六	一千二百三十	減一百七	疾三度二十五	損一千五百五十三	朒四千六百三十五
	成天退一十六	一千二百三十二	減一百四	疾三度二十八	損五百七十八	朒一千八百二十二

十三日	統天退十二	一千二百一十四	減一百二十三	疾二度二十九	損一千一百四	朓二千五十五
	開禧退一十二	一千二百一十四	減一百三十三	疾二度二十九	損一千五百五十五	朓二千二百八十二
	成天退一十四	一千二百一十七	減一百二十	疾二度二十四	損六百六十六	朓一千二百四十四
十四日	統天進五	一千二百二	初減一百六 末加二十九	疾一度六	初損九百五十一 末益三百六十	朓七百五十一
	開禧進七	一千二百二	初減一百五 末加三十	疾一度五	初損一千三百二十七 末益三百七十九	朓一千三百二十七
	成天進八	一千二百三	初減一百四 末加二十	初疾度四 末遲初	初損五百七十八 末益一百六十六	初朓五百七十八 末朓初
十五日	統天進十二	一千二百七	加一百三十	遲空	益一千一百六十七	朒二百六十
	開禧進一十二	一千二百九	加一百二十八	遲初度三十	益一千六百一十八	朒三百七十九
	成天進一十二	一千二百一十一	加一百二十六	遲初度三十	益六百九十九	朒一百六十六
十六日	統天進十六	一千二百一十九	加一百十八	遲一度五十九	益一千五十九	朒一千四百二十七
	開禧進一十六	一千二百二十一	加一百一十六	遲一度五十九	益一千四百六十六	朒一千九百九十七
	成天進一十六	一千二百三十三	加一百八十四	遲一度五十六	益六百三十三	朒八百六十五

日	曆	進	積	加	遲	損益	朒
十七日	統天	進二十	一千二百三十五	加一百二	遲二度七十七	益九百一十五	朒二千四百八十六
	開禧	進二十	一千二百三十七	加一百	遲二度七十四	益一千二百六十四	朒三千四百六十三
	成天	進二十	一千二百三十九	加九十八	遲二度七十	益五百四十四	朒一千四百九十八
十八日	統天	進二十三	一千二百五十五	加八十二	遲三度七十九	益七百三十六	朒三千四百一
	開禧	進二十三	一千二百五十七	加八十	遲三度七十四	益一千一十七	朒四千七百二十七
	成天	進二十二	一千二百五十九	加七十八	遲三度六十八	益四百三十三	朒一千四十二
十九日	統天	進二十六	一千二百七十八	加五十九	遲四度	益五百三十	朒四千一百三十七
	開禧	進二十六	一千二百八十	加五十七	遲四度五十四	益七百二十一	朒五千七百三十八
	成天	進二十四	一千二百八十一	加五十六	遲四度四十六	益三百一十一	朒二千四百七十五
廿日	統天	進二十八	一千三百四	加三十三	遲五度二十	益二百九十六	朒四千六百六十七
	開禧	進二十七	一千三百六	加三十一	遲五度一十一	益三百九十二	朒六千四百五十九
	成天	進二十七	一千三百五	加三十二	遲五度二	益一百七十八	朒二千七百八十六

日	曆					
廿一日	統天進二十九	一千三百三十二	初加七 末減二	遲五度五十三	初益六十三 末損十八	朒四千九百六十三
	開禧進二十八	一千三百三十三	初加六 末減二	遲五度四十二	初益七十六 末損二十五	朒六千八百五十一
	成天進二十九	一千三百三十二	初加七 末減二	初遲五度三十四 末遲五度四十一	初益三十九 末損一十一	初朒二千九百六十四 末朒三千三
廿二日	統天進二十七	一千三百六十一	減二十四	遲五度五十八	損二百一十五	朒五千八
	開禧進二十六	一千三百六十一	減二十四	遲五度四十六	損三百三	朒六千九百二
	成天進二十七	一千三百六十一	減二十四	遲五度三十九	損一百三十三	朒二千九百九十二
廿三日	統天進二十四	一千三百八十八	減五十一	遲五度三十四	損四百五十八	朒四千七百九十三
	開禧進二十四	一千三百八十七	減五十	遲五度二十二	損六百三十二	朒六千五百九十九
	成天進二十二	一千三百八十八	減五十一	遲五度一十五	損二百八十三	朒二千八百五十九
廿四日	統天進二十一	一千四百一十二	減七十五	遲四度八十三	損六百七十三	朒四千三百三十三
	開禧進二十	一千四百一十一	減七十四	遲四度七十二	損九百二十六	朒五千九百六十七
	成天進一十九	一千四百一十	減七十三	遲四度六十四	損四百五	朒二千五百七十六

日	曆	進退	數	加減	遲疾度	損益	朓朒
廿五日	統天	進十七	一千四百三十三	減九十六	遲四度八	損八百六十二	朒三千六百六十二
	開禧	進一十六	一千四百三十一	減九十四	遲三度九十八	損一千一百八十八	朒五千三十一
	成天	進一十五	一千四百二十九	減九十二	遲三度九十一	損五百一十一	朒二千一百七十一
廿六日	統天	進十三	一千四百五十	減一百十三	遲三度十三	損一千一十四	朒二千八百
	開禧	進一十二	一千四百四十七	減一百一十	遲三度四分	損一千三百九十一	朒三千八百四十一
	成天	進一十二	一千四百四十四	減一百七	遲二度九十九	損五百九十四	朒一千六百六十
廿七日	統天	進八	一千四百六十三	減一百二十六	遲一度九十九	損一千一百三十一	朒一千七百八十六
	開禧	進八	一千四百五十九	減一百二十二	遲一度九十四	損一千五百四十二	朒二千四百五十二
	成天	進一十	一千四百五十七	減一百二十	遲一度九十二	損六百六十六	朒一千六十六
廿八日	統天	退一	一千四百七十一	初減七十三 末加六十一	遲空七十三	初損六百五十五 末益五百四十八	朒六百五十五
	開禧	退一	一千四百六十七	初減七十二	遲初度七十二	初損九百一十	朒九百一十
	成天	退二	二千四百六十七	初減七十二	遲初度七十二	初損四百	朒四百

求天正十一月經朔加時入轉，經朔、弦、望入轉朏朒數，朔、弦、望定日，定朔、弦、望加時黃道日度，平交日辰，平交加時入轉朏朒定數，正交日辰，經朔加時中積，正交加時黃道月度，四象加時黃道月度，四象後黃道積度，四象後黃道積度入初、末限，月行九道，月行去黃道差，月行去赤道差，月行九道宿度，正交加時月離九道宿度，定朔、弦、望加時黃道月度，定朔、弦、望加時九道月度，定朔、弦、望午中入轉，每日午中入轉，晨昏月度，朔、弦、望晨昏定程，每日轉定數，每日晨昏月，所求日加時平行月積度，所求日加時定月。法同前曆，此不載。

步晷漏

二至限：一百八十二、分六十二、秒。〔三〕開禧秒一十五。成天秒一十四。

一象度：九十一、分三十一、秒四十四。

冬至後初限夏至後末限：六十二日、分六。開禧分九。成天分八。

夏至後初限冬至後末限：一百二十日、分五十六。開禧分五十三。成天分五十四。

冬至岳臺中晷常數：一丈二尺八寸五分。

臨安中晷常數：一丈八寸二分。

夏至岳臺中晷常數：一尺五寸七分。二曆六分。

臨安中晷常數：九寸一分。

太法：九千。開禧一萬二千六百七十五。成天五千五百六十五。

半法：六千。開禧四百五十。〔一三〕成天三千七百一十。

少法：三千。〔一四〕開禧四千二百二十五。

昏明分：三百。開禧四百二十二半。成天一百八十五半。

昏明刻：二、餘六十。開禧餘二百五十三半。成天餘五百五十六半。

辰刻：八、餘四十。開禧餘一百六十九。成天餘三百七十一。

半辰刻：四、餘二十。開禧餘八十四半。成天餘一百八十五半。

求午中入氣及中積，午中定積入二至後初、末限，岳臺午中晷景定數，九服午中晷景定數，臨安午中晷景定數，每日赤道內、外度，每日午中太陽去極度，日出、入晨昏半晝分，晝夜刻、日出入辰刻，更點差刻及辰刻，每日距中度及每更差度，昏曉五更中星，九服晝夜刻，臨安日出、入分，臨安距中度。法在前曆，此不載。

步交會

交實：三十二萬六千五百四十七。開禧交率四十五萬九千八百八十六、秒四千八百二十五。成天交終

分二十萬一千九百一十四、秒七千五十一。

交策：二十七、餘三千五百八十六、秒四千八百二十五。〔一五〕開禧餘二千五百四十七。〔一六〕成天餘一千五百七十四　秒七千五十一。

交中策：一十三、餘七千二百七十三半。開禧餘一萬二千四百一十。〔一七〕

交差：八萬二百九十八。

朔差日：二、餘三千八百二十一。開禧餘五千三百八十、秒五千一百七十五。成天二千三百六十二、秒二千九百四十九。

交率：十九。

秒母：一萬。

交數：二百四十二。

交終度：三百六十二、約分七十九、秒二十四。開禧秒四十四。成天約分七十九、秒四十六。

交中度：一百八十一、約分八十九、秒六十二。開禧秒七十二。成天約分八十九、秒七十三。

交象度：九十、約分九十四、秒八十一。開禧秒八十六。成天同開禧。

半交象度：四十五、約分四十七、秒四十半。成天秒四十三。

日食岳臺陽曆限：五千六百，定法五百六十。開禧七千八百九十，定法七百八十九。成天三千四百

七十，定法三百四十七。

臨安陽曆限：五千六百八十，定法五百六十八。

岳臺陰曆限：七千一百，定法七百一十。開禧九千七百四十，定法九百七十四。成天四千二百八十，定法四百二十八。

臨安陰曆限：六千七百，定法七百一十。

月食限：一萬一千二百，定法七百三十。開禧一萬五千七百八十，定法一千五十二。成天六千九百四十，定法四百六十三。

既限：三千九百。成天四千六百三十。

求天正十一月經朔加時入交，定朔、望夜半入交，每日夜半入交，定朔、望加時入交，定朔、望加時月行入交積度，定朔、望加時月行入交定積度，定朔、望加時月行入陰陽曆積度，定朔、望加時月去黃道度，日月食甚轉定分，日月食甚入轉朏朒數、入交數、常望定日，日月食甚汎大、小餘，日食甚定大、小餘，月食甚定大、小餘，日月食甚入氣，日月食甚日月積度，〔一八〕至差、分差、立差，朔入交定日，日月食甚月行入陰陽曆交前、後分，日食分，月食分，日食汎用分，月食汎用分，日月食定用分，月食既內、外分，日月食虧初、復滿小餘，月食更點法，月食入更點，日月食帶出入及虧後、滿前所見分，日月食甚宿次，日食所起，月食所

起，日月食甚九服加時差，日月九服食分差。法同前曆，此不載。

步五星

歲策：三百六十五、約分二十四、秒二十五。

氣策：一十五、約分二十一、秒八十四。

朔策：二十九、約分五十三、秒六。

曆策：一十五、約分二十一、秒九十一。

木星周實：四百七十八萬六千六百一十九。開禧周率六百七十四萬一千一百七十二、秒八十七。成天二百九十五萬九千七百三十二、秒三十二。

周策：三百九十八、約分八十八、秒四十九。開禧餘一萬四千九百七十二、秒八十七，約分八十八、秒六十。成天餘六千五百七十二，約分八十八、秒五十七。

周差：一百三十八萬三千六十五。

歲差：十九萬六千二百。

伏見度：一十三。開禧曆率六百一十七萬一千八百五十九、秒八十九。成天二百七十一萬二百一十、秒六十九。開禧曆中

度一百八十三、約分六十二、秒九十。成天秒八十七。開禧曆策度一十五、約分二十一、秒九十一。成天同。

段目	常日	常度	限度	初行率
晨疾初	統天三十	六　四十三	四　九十	二十二　二十九
	開禧三十日	六度　三十六分	四度　八十三分	二十二分　秒二十四
	成天三十一日	六度　八十九分	五度　二十一分	二十三分　秒五十八
晨疾末	統天二十九	五　五十七	四　二十四	二十　五十三
	開禧二十九日	五度　三十七分	四度　七分	二十分　秒一十八
	成天二十九日	五度　三十九	四度　八分	二十分　秒八十六
晨遲初	統天二十八	四　十四	三　十五	十七　四十四
	開禧二十八日	四度　七	三度　九	一十六分　八十六
	成天二十八日	三度　八十五分	二度　九十一分	一十六分　秒四十四

晨遲末	統天二十六	一 五十三	一 十六	十 八十七
	開禧二十六日	二度 三分	一度 五十四分	一十二分 秒二十二
	成天二十六日	一度 四十四分	一度 九分	一十一分 秒六
晨留	統天二十三日	空	空	空
	開禧二十三日			
	成天二十二日			
晨退	統天四十六日 四十四分 秒二十四半	四 八十四分 秒八十八	空 三十三 三十七	空
	開禧四十六日 五十四分 秒三	四 九十 八十五	空 三十二 四十	
	成天四十六日 二十四分 秒一十九	空 三十四 四十一半	十五	
夕退	統天四十六 四十四 二十四半	四 八十四 八 八	空 三十三 三十七 秒八十五半	十五 三十一
	開禧四十六日 五十四分 秒三十	四度 九十分	度空 三十二分 秒四十	一十五 四十四
	成天四十六 二十四分 二十九	四度 九十四分 秒八十四半	度空 三十四 四十一半	一十五 秒四十八

夕留	統天三十三	空	空	空
	開禧二十三			
	成天二十二日			
夕遲初	統天二十六	一　五十三	一　十六	空
	開禧二十六日	二度　三分	一度　五十分	空
	成天二十六日	一度　四十四分	一度　九分	空
夕遲末	統天二十八	四　十四	三　十五	十　八十七
	開禧二十八日	四度　七分	三度　九分	一十二分　二十二
	成天二十八日	三度　八十五分	二度　九十一	一十一分　秒六
夕疾初	統天二十九	五　五十七	四　二十四	十七　四十四
	開禧二十九	五度　三十七分	四度　七分	一十六分　八十六
	成天二十九日	五度　三十九分	四度　八分	一十六分　秒四十四

	夕疾末	夕伏
	統天三十 開禧三十日 成天三十一日	統天十七 開禧一十六日 成天一十七日　二十分
	六　四十四 六度　三十六分 六度　八十九	四　空 三度　九十分 四度　二十分
	四　九十 四度　八十三分 五度　二十一分	三　五 三度　九十六分 三度　一十八分
	二十　五十三 二十分　一十八 二十分　秒八十八	二十二　二十九 二十二　二十四 二十三分　秒五十八

木星盈縮曆

策數	初
損益率	統天益一百四十八 開禧益一百五十三 成天益一百五十二
盈積度	空 初 初
損益率	益一百七十五 益一百七十九 益一百七十五
縮積度	度 初 初

一	統天	益一百三十五	一度	益一百三十五	一度七十五
	開禧	益一百三十七	一度五十三	益一百六十	一度七十九分
	成天	益一百三十五	一度五十二	益一百五十六	一度七十五分
二	統天	益一百一十六	二度八十三	益一百二十七	三度二十八
	開禧	益一百一十六	二度九十分	益一百三十五	三度三十九分
	成天	益一百一十四	二度八十七分	益一百三十二	三度三十一分
三	統天	益九十一	三度九十九	益九十七	四度五十五
	開禧	益九十	四度六分	益一百四	四度七十四分
	成天	益八十九	四度一分	益一百三	四度六十三分
四	統天	益六十	四度九十七	益六十三	五度五十二
	開禧	益五十九	四度九十六	益六十七	五度七十八分
	成天	益六十	四度九十分	益六十九	五度六十六分

五	六	七	八
統天益二十三	統天損二十三	統天損六十	統天損九十一
開禧益二十二	開禧損二十三	開禧損五十九	開禧損九十
成天益二十七	成天損二十七	成天損六十	成天損八十九
五度五十	五度七十三	五度五十	四度九十
五度五十五分	五度七十	五度五十五分	四度九十六
五度五十分	五度七十七分	五度五十分	四度九十分
益二十五	損二十五	損六十三	損九十七
益二十四	損二十四	損六十七	損一百四
益三十	損三十	損六十九	損一百三
六度十五	六度四十	六度十五	五度五十二
六度四十五分	六度六十九分	六度四十五分	五度七十八分
六度三十五分	六度六十五分	六度三十五分	五度六十六分

九	統天	損一百十六	三度九十九	損二十七	四度五十五
	開禧	損一百一十六	四度六分	損一百三十五	四度七十四分
	成天	損一百一十四	四度一分	損一百三十二	四度六十三分
十	統天	損一百三十五	二度八十三	損一百五十三	三度二十八
	開禧	損一百三十五	二度九十分	損一百六十	三度三十九分
	成天	損一百三十五	二度八十七分	損一百五十六	三度三十一
十一	統天	損一百四十八	一度四十分	損一百五十七	一度七十五
	開禧	損一百五十三	一度五十三分	損一百七十九	一度七十九分
	成天	損一百五十二	一度五十二分	損一百七十五	一度七十五分

火星周實：九百三十五萬九千一百五十五。開禧周率一千三百一十八萬八百四、秒一。成天五百七十八萬七千七十二、秒八十八。

周策：七百七十九、約分九十二、秒九十六。開禧餘一萬五千七百四、秒一，約分九十二、秒九十二。

成天餘六千八百九十二、秒八十八，約分九十二、秒九十。

周差：二百二十六萬四千二十五。

歲差：四百四萬六千四百。

伏見度：十九半。

開禧曆率六百一十七萬二千九百五十九、秒一。成天二百七十一萬二百一十、秒二十七。開禧曆中度一百八十二、約分六十二、秒九十。成天秒八十七。開禧曆策度一十五、約分二十一、秒九十一。成天同開禧。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	統天六十八日　二十五	四十八度　七十五	四十六度　一分	七十一　八十二
	開禧六十七日　八十分	四十八度　八十分	四十六度　四分	七十二　六十八
	成天六十九　二十五分	五十度　二十五分	四十七度　四十分	七十三分　秒二十四
晨疾初	統天六十三	四十四　三十七	四十一　八十八	七十　九十一
	開禧六十二日	四十三度　六十一分	四十一度　一十五分	七十一分　二十六
	成天六十二日	四十三度　八十八分	四十一度　四十六分	七十一分　秒八十

晨疾末	統天五十八	三十九　九十八	三十七　七十四	六十九　八十四
	開禧五十八日	三十九度　五十九	三十七度　三十五	六十九　四十二
	成天五十八	三十九度　六十一分	三十七度　四十三	六十九分　秒七十六
晨次疾初	統天五十一	三十三　五十八	三十一　七十	六十七　九十七
	開禧五十二日	三十四度　一分	三十二　九	六十七　八
	成天五十一日	三十三度　一分	三十一度　一十九分	六十六分　秒八十四
晨次疾末	統天四十五	二十六度　一十三	二十四　七十六	六十二　四十
	開禧四十四日	二十五度　六十七	二十四度　二十二	六十三　七十四
	成天四十四	二十五度　五十四分	二十四度　一十三	六十二分　秒六十二
晨遲初	統天三十八	十七　十八	十六　二十二	五十二　六十四
	開禧四十日	一十八度　九	一十七　七	五十二　九十六
	成天三十九	一十七度　四十四分	一十六度　四十九分	五十三分　秒四十八

段	曆				
晨遲末	統天二十九	六度 十五	五 八十	三十四 四十六
	開禧二十八	六度 三十八	六度 二	三十七 四十八
	成天二十九	六度 一十四分	五度 八十分	三十五分 秒九十二
晨留	統天九	空	空	空
	開禧九日			
	成天九日			
晨退	統天二十八 七十一 四十八	八 八十九 六十四半	三 二十二 六半	空
	開禧二十九 一十六 四十六	八度 八十 七十二	三度 三十九 五十三半	空
	成天二十八日 七十一分 秒四十五	八度 五十二分 秒六十八	三度 三十六分 秒三十一半	空
夕退	統天二十八 七十一 四十八	八 八十九 六十四半	三 二十二 六十半	四十五 四十三
	開禧二十九 一十六 四十六	八度 八十分 秒七十二	三度 三十分 秒五十二半	四十四分 秒二十三
	成天二十八日 七十一分 秒四十五	八度 五十二 六十八半	三度 三十六 三十一半	四十四分 七十二

夕留	紘天九 開禧九 成天九	空	空	空
夕遲初	紘天二十九 開禧二十八 成天二十九	十八 十五 六度 三十八 六度 一十四分	五 八十 六度 二分 五度 八十分	空 空 空
夕遲末	紘天三十八 開禧四十日 成天二十九	十七 十八 一十八 九分 一十七度 四十四分	十六 二十二 一十七 七分 一十六度 四十九	三十四 四十大 三十七分 四十八 三十五 九十二
夕次疾初	紘天四十五 開禧四十四日 成天四十四日	二十六 二十三 三十五 六十七 二十五度 五十四	二十四 七十六 二十四 二十二 二十四度 一十三	五十二 六十四 五十三 九十六 五十三分 秒四十一

段	曆	日	度	度	分
夕次疾末	統天	五十一	三十三　五十八	三十一　七十	六十二　四十
	開禧	五十二日	三十四　一分	三十二　九分	六十三　七十四
	成天	五十一日	三十三度　一分	三十一度　一十九分	六十二分　六十二
夕疾初	統天	五十八	三十九　九十八	三十七　七十四	六十七　九十六
	開禧	五十八	三十九度　五十九	三十七　三十五	六十七　八
	成天	五十八	三十九度　六十一	三十七　四十三	六十六　八十四
夕疾末	統天	六十三	四十四　三十七	四十一　八十八	六十九　八十四
	開禧	六十二日	四十三度　六十一	四十一度　一十五	六十九　四十二
	成天	六十二	四十三度　八十八分	四十一度　四十六分	六十九分　七十六
夕伏	統天	六十八　二十五	四十八　七十五	四十六　一分	七　九十一
	開禧	六十七　八十	四十八　八十	四十六　四分	七十一分　二十六
	成天	六十九　二十五	五度　二十五	四十七度　四十八	七十一分　八十

火星盈縮曆

策數〔一九〕	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統天益一千五百五十二 開禧益一千一百四十二 成天益一千一百五十六	度空 初 初	益四百五十八 益五百二十五 益五百三十六	度空 初 初
一	統天益七百九十二 開禧益七百九十七 成天益七百九十六	十二 五十二 一十一 四十二 一十七度 五十六	益四百五十二 益四百九十 益四百九十	四 五十八 五度 二十五 五度 三十六
二	統天益四百五十六 開禧益四百七十五 成天益四百五十八	十九 四十四 一十九 三十九 一十九度 五十二	益四百三十三 益四百五十五 益四百三十六	九 十一 一十 一十五 一十度 二十六

三	統天益一百四十四	二十四　空	益三百九十六	十三　四十四
	開禧益一百七十六	二十四　一十四	益三百八十五	一十四　七十
	成天益一百四十二	二十四度　一十分	益三百九十四	一十四度　六十二分
四	統天損三十八	二十五　四十四	益三百四十	十七　四十
	開禧損三十五	二十五　九十	益三百一十五	一十八　五十五
	成天損三十九	二十五度　五十二	益三百四	一十八度　三十六分
五	統天損一百六十三	二十五　六	益二百六十三	二十　八十
	開禧損一百四十	二十五　五十五	益二百四十五	二十一　七十
	成天損一百三十七	二十五度　一十三分	益二百二十六	二十一度　四十分
六	統天損二百六十三	二十三　四十三	益一百六十三	二十三　四十三
	開禧損二百四十五	二十四　一十五	益一百四十	二十四　一十五
	成天損二百二十六	二十三度　七十六分	益一百四十	二十三度　六十六分

七	統天損三百四十	二十 八十	益三十八	二十五 六
	開禧損三百一十五	二十一 七十	益三十五	二十五・ 五十五
	成天損三百六	二十一度 五十分	益四十六	二十五度 六分
八	統天損三百九十六	十七 四十	損四百四十	二十五 四十四
	開禧損三百八十五	一十八 五十五	損一百七十六	二十五 九十
	成天損三百七十七	一十八度 四十四	損一百四十五	二十五度 五十二分
九	統天損四百三十三	十三 四十四	損四百五十六	二十四 空
	開禧損四百五十五	一十四 七十	損四百七十五	二十四 一十四
	成天損四百三十九	一十四度 六十七分	損四百五十七	二十四度 七分
十	統天損四百五十三	九 一十一	損七百九十二	十九 四十四
	開禧損四百九十	一十 一十五	損七百九十七	一十九 三十九
	成天損四百九十二	一十度 二十八分	損七百九十四	一十九度 五十分

十一	統天損四百五十八	四 五十八	損一千一百五十二	十一 五十二
	開禧損五百二十五	五 二十五	損一千一百四十二	一十一 四十二
	成天損五百三十六	五度 三十六	損一千一百五十六	一十一度 五十六分

土星周實：四百五十三萬七千一百。開禧周率大百三十八萬九千七百四十八、秒九十一，成天二百八十萬五千四百四十、秒二十一。

周策：三百七十八、約分九、秒十六。開禧餘一千五百四十八、秒九十一，成天餘六百八十、秒二十一。

周差：三百五十五萬一百。

歲差：一百一十一萬五千四百。

伏見度十八。

開禧曆率六百一十七萬二千八百五十九、秒一，成天二百七十一萬二百二十一。開禧曆中度一百八十二、約分六十二、秒九十；成天一百八十二，分同開禧，秒八十七。開禧曆策度一十五、約分二十二、秒九十一，成天同開禧。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	統天二十　六十七 開禧六十七　八十 成天二十一　二十分	二　六十七 四十八　八十 二度　七十	一　六十三 四十六　四 一度　六十五分	十三　三十三 七十二　六十八 一十三分　三十四
晨疾	統天三十 開禧六十二 成天二十九	三　四十九 四十三　六十一 三度　二十五	二　十三 四十一　一十五 一度　九十八分	十二　三十七 七十一　二十六 一十二分　二十二
晨次疾	統天二十八 開禧五十二 成天二十八	二　六十六 三十四　一 二度　五十分	一　六十三 三十二　九 一度　五十三	十　四十七 六十七　八 一十分　二十八
晨遲	統天二十五 開禧四十 成天二十七日	一　二十八 一十八　九 一度　五十四分	空　七十八 一十七　七 度空　九十四	七　三十二 五十二　九十六 七七　秒六十六

晨留	晨退	夕退	夕留
統天三十四 開禧九 成天三十三日	統天五十一 三十七 五十八 開禧二十九 一十六 四十六 成天五十 八十四 五十八半	統天五十一 三十七 五十八 開禧二十九 一十六 四十六 成天五十 八十四 五十八半	統天三十四 開禧九 成天三十三
空	三 六十七 五十四 八 八十 七十二 三度 五十七 五十五	三 六十七 五十四 八 八十 七十二 三度 五十七 五十五	空
空	空 二十五 七十一 三 三十九 五十三半 度空 三十一 七十	空 二十五 七十一 三 三十九 五十三半 度空 七十一 七十	空
空	空 空 空	十 四十七 四十四 二十三 九分 七十八	空

夕遲	統天二十五	一　二十八	空　七十八	空
	開禧二十八	六　三十八	六　二	空
	成天二十七	一度　五十四分	度空　九十四	空
夕次疾	統天二十八	二　六十六	一　六十二	七　三十二
	開禧四十四	二十五　六十七	二十四　二十二	五十三　九十六
	成天二十八	二度　五十一分	一度　五十三分	七分　六十六
夕疾	統天三十	三　四十九	二　十三	十　四十七
	開禧五十八	三十九　五十九	三十七　三十五	六十七　八
	成天二十九	三度　二十五分	一度　九十八分	一十分　二十八
夕伏	統天二十　六十七	二　六十七	一　六十二	十二　三十七
	開禧六十二	四十三　六十一	四十一　四	七十一　二十六
	成天二十一　二十分	二度　七十分	一度　六十五分	一十二分　一十二

土星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統天益二百八 開禧益三百二十二 成天益二百二十五	度空 初 初	益一百五十八 益一百六十五 益一百六十	度空 初 初
一	統天益一百九十三 開禧益一百九十五 成天益一百九十五	二　八 二　二十三 二度　一十五分	益一百四十五 益一百五十一 益一百五十二	一　五十八 一　六十五 一度　六十分
二	統天益一百六十八 開禧益一百六十二 成天益一百六十一	四　一 四　一十八 四度　二十分	益一百二十五 益一百三十 益一百三十八	三　三 三　一十六 三度　一十二分

三	統天益一百三十三	五　六十九	益九十八	四　二十八
	開禧益一百二十四	五　八十	益一百二	四　四十六
	成天益一百二十三	五度　八十一	益一百一十二	四度　五十分
四	統天益八十八	七　二	益六十四	五　二十八
	開禧益八十一	七　四	益六十七	五　四十八
	成天益八十一	七度　四分	益七十八	五度　六十二分
五	統天益三十三	七　九十	益二十三	五　九十
	開禧益三十三	七　八十五	益二十五	六　一十五
	成天益三十五	七度　八十五分	益三十五	六度　四十分
六	統天損三十三	八　二十三	損二十三	六　十三
	開禧損二十三	八　二十八	損二十五	六　四十
	成天損三十五	八度　二十分	損三十五	六度　七十五分

七	統天損八十八	七 九十	損六十四	五 九十
	開禧損八十一	七 八十五	損六十七	六 一十五
	成天損八十五	七度 八十五	損七十四	六度 四十分
八	統天損一百三十三	七 二	損九十八	五 二十六
	開禧損一百二十四	七 四	損一百二	五 四十八
	成天損一百二十八	七度 分空	損一百七	五度 六十六分
九	統天損一百六十八	五度 六十九	損一百二十五	四 二十八
	開禧損一百六十一	五度 八十	損一百二十	四 四十六
	成天損一百六十四	五度 七十二分	損一百三十四	四度 五十九分
十	統天損一百九十三	四 一	損一百四十五	三 三
	開禧損一百九十五	四 一十八	損一百五十一	三 十六
	成天損一百九十三	四度 八分	損一百五十五	三度 二十五

十一	統天損二百八	二　八	損一百五十八	一　五十八
	開禧損二百二十三	二　二十三	損一百六十五	一　六十五分
	成天損二百一十五	二度　一十五分	損一百七十	一度　七十分

金星周實：七百萬六千八百三十三。開禧周率九百八十六萬七千九百五十六、秒一十。成天四百三十三萬二千五百五十六、秒九十五。

周策：五百八十三、約分九十、秒二十八。開禧餘一萬五千二百五十六、秒一十，分秒同。成天餘六千六百九十六、秒九十五，約分九十、秒二十六。〔三〇〕

周差：一百二萬三千六百七十一。

歲差：三百三十一萬二千三百。

伏見度：十半。

開禧曆率六百一十七萬二千八百五十八、秒八十八，成天二百七十一萬二百一十、秒十三。開禧曆中度一百八十二、約分六十二、秒九十，成天秒八十七。開禧曆策度一十五、約分二十一、秒九十一，成天同。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	統天三十九	四十九 五十	四十七 五十二	一 二十七 六十九
	開禧三十九日	四十九 五十	四十七 五十一	一 二十七 六十八
	成天三十九日	四十九度 五十分	四十七度 五十四分	一度 二十八分 秒六十八
夕疾初	統天五十二	六十五 十一	六十二 五十	一 二十五 九十五
	開禧五十二	六十五 一十三	六十二 三十八	一 二十六 一十六
	成天五十一	六十三度 三十三分	六十度 八十二	一度 二十五分 秒一十六
夕疾末	統天四十八	五十九 十四	五十六 七十七	一 二十四 三十五
	開禧四十八	五十九度 八分	五十六 五十九	一 二十四 三十四
	成天四十九	五十九度 七十六分	五十七度 四十分	一度 二十三分 秒一十八
夕次疾初	統天四十二	五十 十七	四十八 十六	一 二十二 二
	開禧四十四	五十二度 五十三分	五十度 三十一分	一 二十一 八十二
	成天四十三日	五十度 八十分	四十八度 七十九分	一度 二十分 秒七十六

夕次疾末	統天三十七	四十 八十三	三十九 十九	一十六 六十六
	開禧三十七			
	成天三十九日	四十二度 二十五分	四十度 五十八	一度 一十五分 秒五十二
夕遲初	統天三十	二十六 三十七	二十五 三十一	一 一 五十九
	開禧三十二日	二十七 二十二	二十六度 七分	一 空 四十八
	成天三十二日	二十七度 九分	二十六度 二分	一度 一分 秒一十四
夕遲末	統天二十二	九 二十一	八 八十四	空 六十七 七十二
	開禧一十八	七度 二十六	六度 九十五分	六十九 六十四
	成天一十七日	七度 六十六分	七度 三十六分	六十八分 秒一十六
夕留	統天六			
	開禧六	空	空	空
	成天六日			

夕退	統天	九　九十五　十四	三　八十七　八十六	一　七十　十四	空
	開禧	一十日	四度　四十四	一度　八十四	空
	成天	一十日	三度　八十九分	一度　六十九分	空
夕伏退	統天	六	四　五十	一　九十六	空　六十七　七十九
	開禧	五　九十五　一十二半	四　五十四　八十六半	一　八十八　一十六半	六十九　五十二
	成天	五日　九十五分　秒一十三	四度　五十四分　八十五	一度　七十八　秒一十三	六十七分　秒七十二
合伏退	統天	六	四　五十	一　九十六	空　八十二　二十
	開禧	五　九十五　秒一十三半	四　五十四　八十六半	一　八十八　一十三半	八十三分　一十六
	成天	五日　九十五分　秒一十三	四度　五十四分　秒八十五	一度　七十八分　秒一十三	八十五分　秒一十四
晨退	統天	九　九十四　十四	三　八十七　八十六	一　七十　十四	空　六十七　七十九
	開禧	一十	四度　四十四	一度　八十四	六十九　五十二
	成天	一十日	三度　八十九分	一度　六十六分	六十七分　秒七十二

段目	曆				
晨留	統天	六	空	空	空
	開禧	六			
	成天	六			
晨遲初	統天	二十二	九 二十一	八 八十四	空
	開禧	一十八	七 三十六	六	
	成天	一十七日	七度 六十六分	七度 三十六分	空
晨遲末	統天	三十	二十六 三十七	二十五 三十一	空 六十七 七十三
	開禧	三十二	二十一 二十二	二十一 七	六十七 六十四
	成天	三十二	二十七度 九分	二十六度 二分	六十八分 秒一十六
晨次疾初	統天	三十七	四十 八十三	三十九 十九	一 一 五十九
	開禧	三十七	四十 二十二	三十八 五十三	一度 分空 秒四十八
	成天	三十九	四十二度 二十五分	四十度 五十八分	一度 一分 秒二十四一作一十四

段目	曆	日	度	度	度
晨次疾末	統天	四十二	五十 十七	四十八 十六	一 十六 六十六
	開禧	四十四	五十二 五十三	五十 三十一	一 一十六 九十四
	成天	四十三日	五十度 八十分	四十八度 七十九分	一度 一十五分 秒五十二
晨疾初	統天	四十八	五十九 十四	五十六 七十七	一 二十二 二
	開禧	四十八	五十九 八	五十六 五十九	一 二十一 八十二
	成天	四十九	五十九度 七十六分	五十七度 四十分	一度 二十分 秒七十六
晨疾末	統天	五十二	六十五 十一	六十二 五十	一 二十四 三十五
	開禧	五十二	六十五 一十三	六十二 二十八	一 二十四 三十四
	成天	五十一	六十三度 三十三分	六十度 八十二	一度 二十三分 秒一十八
晨伏	統天	三十九	四十九 五十	四十七 五十二	一 二十五 九十五
	開禧	三十九	四十九 五十	四十七 四十一	一 二十六 一十六
	成天	三十九	四十九 五十分	四十七 五十四分	一度 二十五 秒一十六

金星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統天益五十三	度空	益五十三	度空
	開禧益五十二	初	益五十二	初
	成天益五十四	初	益五十四	初
一	統天益四十九	空　五十三	益四十八	空　五十一
	開禧益四十九	初度　五十二分	益四十九	初　五十二
	成天益四十九	初度　五十四分	益四十七	初度　五十四分
二	統天益四十二		益四十一	一　一
	開禧益四十三	一　一分	益四十三	一　一
	成天益四十二	一度　三分	益四十二	一度　三分

三	四	五	六
統天益三十七	統天益二十一	統天益八	統天損八
開禧益三十四	開禧益二十二	開禧益七	開禧損七
成天益三十三	成天益二十二	成天益九	成天損九
一　四十二	一　七十四	一　九十五	二　三
一　四十四	一　七十八	二　分空	二　七
一度　四十五分	一度　七十八分	二度　分空	二度　九分
益三十二	益二十一	益八	損八
益三十四	益二十二	益七	損七
益三十三	益二十二	益九	損九
一　四十一	一　七十四	一　九十五	二　三
一　四十四	一　七十八	二　分空	二　七
一　四十五分	一度　七十八分	二　分空	二度　九分

七			
統天損二十一	一　九十五	損二十一	一　九十一
開禧損二十二	二　分空	損二十二	二　分空
成天損二十二	二度　分空	損二十二	二度　分空
八			
統天損三十二	一　七十四	損三十二	一　七十四
開禧損三十四	一　七十八	損三十四	一　七十八
成天損三十三	一度　七十八分	損三十三	一度　七十八分
九			
統天損四十一	一　四十二	損四十一	一　四十二
開禧損四十三	一　四十四	損四十三	一　四十四
成天損四十二	一度　四十五分	損四十二	一度　四十五分
十			
統天損四十八	一　一	損五十八	一　一
開禧損四十九	一	損四十八	一　一
成天損四十九	一度　三分	損四十九	一度　三分

十一				
統天	損五十三	空　五十三	損五十三	空　五十三
開禧	損五十二	初度　五十二	損五十三	初度　五十二
成天	損五十四	初度　五十四分	損五十四	初度　五十四分

水星周實：一百三十九萬五百一十四。開禧周率一百九十五萬八千三百五、秒一十。成天八十五萬九千七百九十九、秒九十。〔三〕

周策：一百一十五、約分八十七、秒六十二。開禧餘一萬四千八百五、秒一十，約分八十七、秒六十。成天餘六千四百九十九、秒九十。

周差：八十九萬五千一百六十二。

歲差：一百一萬二千八百。

夕見晨伏度：十五半。

晨見夕伏度：二十半。

開禧曆率六百一十七萬二千八百六十、秒四，成天二百七十一萬二百一十一、秒一十五。開禧曆中度一百八十二、約分六十二、秒九十，成天秒八十七。開禧曆策度一十五、約分二十一、秒九十一，成天同。

段目	常日	常度	限度	初行率
合伏	統天十六 開禧一十七　六十五 成天一十七　二十五分	三十一　五十 三十六　六十五 三十三度　二十五分	二十六　三十 二十八　二十二 二十七度　六十一分	二　二度　秒二分 二度　九分　五十分 二度　一十五分　秒三十四
夕疾	統天十五 開禧一十五 成天一十五日	二十二　二十四 二十二　四十 二十一度　八十六分	十八　五十七 一十八　七十九 一十八度　一十五分	一　六十八 一　七十一　七十八 一度　七十分　秒一十六
夕遲	統天十三 開禧一十二 成天一十二日	十二　七十六 一十　一十 一十一度　六十四分	十　六十五 八　四十七 九度　六十七分	一　二十七 一　二十六　八十六 一度　二十一分　三十
夕留	統天二 開禧二 成天二日	空	空	空

夕伏退	統天	十一　九十三　八十一	八　五十　六十九	二　四十一　八十一	空
	開禧	一十一　二十八　八十	八　二十一　二十	二　四十五　八十	空
	成天	一十一　六十八分　秒八十	八度　八十一分　秒二十	二度　五十分　秒八十	空
合伏退	統天	十一　九十三　八十一	八　五十六　十九	二　四十一　八十一	一　五十七
	開禧	一十一　二十八　八十	八度　二十一　二十	二　四十五　八	一　六　五十六
	成天	一十一日　六十八分　八十	八度　八十一分　秒二十	二度　五十分　秒八十	一度　五分　秒七十五
晨留	統天	二	空	空	空
	開禧	二			
	成天	二日			
晨遲	統天	十三	十二　七十六	十　六十五	空
	開禧	一十二	一十　一十	八度　四十七	空
	成天	一十二日	一十一度　六十四分	九度　六十七分	空

晨疾	統天十五 開禧一十五 成天一十五日	二十二　二十四 二十二　四十分 二十一度　八十六分	十八　五十七 一十八　七十九 一十八度　一十五分	一　二十七　空 一　二十六　八十六 一度　二十一分　秒三十
晨伏	統天十六 開禧一十七　六十五 成天一十七　二十五分	二十一　五十 三十三度　六十五 三十三度　二十五分	二十六　三十 二十八度　二十二 二十七度　六十一分	一　六十八　空 一　七十一　七十八 一度　七十分　秒一十六

水星盈縮曆

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
初	統天益五十八 開禧益五十七 成天益五十九	度空 初	益五十八 益五十七	度空 初

一			二			三			四		
統天盈五十三	開禧盈五十三	成天盈五十五	統天盈四十四	開禧盈四十六	成天盈四十八	統天盈三十四	開禧盈三十六	成天盈三十八	統天盈二十二	開禧盈二十三	成天盈二十五
空 五十八	初 五十七	初度 五十九分	一 十	一 一十	一度 一十四分	一 五十四	一 五十六	一度 六十二分	一 八十八	一 九十二	二度 分空
盈五十二	盈五十三	盈五十五	盈四十四	盈四十六	盈四十八	盈三十四	盈三十六	盈三十八	盈二十二	盈二十三	盈二十五
空五十八	初五十七	初	一 十	一 一十	一度 一十四分	一 五十四	一 五十六	一度 六十二分	一 八十八	一 九十二	二度 分空

五	六	七	八
統天益八 開禧益七 成天益九	統天損八 開禧損七 成天損九	統天損二十二 開禧損二十三 成天損二十五	統天損三十四 開禧損三十六 成天損三十八
二　十 二　一十五 二度　二十五分	二度　十八 二度　二十二 二度　三十四分	二十 二度　一十五 二度　二十五分	一　八十八 一度　九十二 二度　分空
益八 益七 益九	損八 損七 損九	損二十二 損二十三 損二十五	損三十四 損三十六 損三十八
二　十 二　一十五 二度　二十五分	二　十八 二度　二十二 二度　二十四分	二十 二度　一十五 二度　二十五	一　八十八 一度　九十二 二度　分空

九	統天損四十四	一　五十四	損四十四	一　五十四
	開禧損四十六	一度　五十六	損四十六	一度　五十六
	成天損四十八	一度　六十二分	損四十八	一度　六十二分
十	統天損五十二	一十	損五十二	一十
	開禧損五十三	一度　一十	損五十三	一度　一十
	成天損五十五	一度　一十四分	損五十五	一度　一十四分
十一	統天損五十八	空　五十八	損五十八	空　五十八
	開禧損五十七	初度　五十七	損五十七	初度　五十七
	成天損五十九	初度　五十九分	損五十九	初度　五十九分

求五星天正冬至後平合及諸段中積、中星，五星平合及諸段入曆，五星平合及諸段盈縮差，五星平合及諸段定積，五星平合及諸段定日，五星平合諸段所在月日，五星平合及諸段加時定星，五星平合及諸段初日夜半定星，諸段平行分，諸段總差，諸段初、末日行分，

諸段每日夜半星行宿次，徑求其日宿次，五星平合見伏入氣，五星平合見伏行差，五星定合定見、定伏汎積，五星定合用積、用星，木火土三星定見、定伏用積，金水二星定見、定伏用積。法同前曆，此不載。

校勘記

〔一〕成天三千二百四十秒　二倍成天氣策餘秒，得三千二百四十一分、秒四。此處「十」下脫「一」字，「秒」下脫「四」字。

〔二〕開禧朔虛分三千四百八十三　置常數三十，減開禧朔策，得七千九百三十三分，疑原朔虛分數誤。

〔三〕如其年無躔差　「年」原作「平」，據曆法常例改。

〔四〕周天度三百六十五餘一千九百一十秒六十一約分二十五秒七十五　考異卷六八：「案統天術，周天分四百三十八萬三千九十，滿策法去之，餘數三千九十，無秒數，約之爲二十五分七十五秒。此云『餘一千九百一十、秒六十一』者，乃成天術之度餘，非統天之度餘也。此十有一字當刪。」按考異說是。

〔五〕二十四氣初日夜半黃道日度　據崇天、紀元諸曆同項推步內容，此處「初日」下脫「晨前」二字。

〔六〕二十四氣夜半黃道日度　據推步順序，求二十四氣初日晨前夜半黃道日度後，應求每日晨前夜半黃道日度，疑此處「二十四氣」爲「每日晨前」之誤。

〔七〕赤道過宮　考異卷六八說此條脫巳宮一行並引李銳曰：「周天分十二宮，每宮應三十度四十三分八十秒弱，以算補之，當云『□□□□□張十五度九分□秒八，入楚分，鶉尾之次，在巳，用甲、丙、庚、壬。』」

〔八〕轉實三十二萬六百五十五　以策法乘轉策，加轉餘分，得三十三萬六百五十五。此處「二」應作「三」。

〔九〕秒一千六百四十一　上「一」字原作「二」，據下文成天轉策改。

〔一〇〕約分二十三　以策法除末數，得約分二十二，此處「三」應作「二」。

〔一一〕約分二十三　以策法除末數，得約分三十三。此處「二」應作「三」。

〔一二〕二至限一百八十二分六十二秒　據下文「一象度：九十一、分三十一、秒四十四」，倍之，得一百八十二、分六十二、秒八十八。此處「秒」下脫「八十八」三字。

〔一三〕開禧四百五十　開禧太法加開禧少法，以二除之，得八千四百五十。此處「四百五十」上脫「八千」二字。

〔一四〕少法三千　據本段其他各項體例，本項應注「成天一千八百五十五」九字。

〔一五〕交策二十七餘三千五百八十六秒四千八百二十五　以策法除交實，得交策二十七，餘二千五百四十七，原餘秒係開禧策餘。

〔一六〕開禧餘二千五百四十七　以開禧日法除開禧交率，得二十七，餘三千五百八十六、秒四千八百二十五，原小餘係統天策餘。

〔一七〕開禧餘一萬二千四百一十　二除開禧交策，得一十三、餘一萬二百四十三、秒二千四百一十二半，疑原數有誤。又按本段其他各項體例，疑本句後應有「成天餘四千四百九十七、秒三千五百二十五半」十九字。

〔一八〕日月食甚日月積度　據推步順序，求日月食甚入氣後，應求日月食甚日行積度，疑此處下「月」字爲「行」字之誤。

〔一九〕策數　「數」原作「縮」。按各星盈縮曆有「策數」而無「策縮」，音近而訛，故改。

〔二〇〕約分九十秒二十六　以成天日法除成天金星周率，得周策五百八十三、餘六千六百九十六，約分九十、秒二十四。此處「六」應作「四」。

〔二一〕成天八十五萬九千七百九十九秒九十　以成天日法乘成天水星周策，加策餘，得八十三萬九千九十九、秒九十。此處「五」應作「三」，「七百」二字衍。



遼史曆象志上 原卷四十二

遼以幽、營立國，禮樂制度規模日完，授曆頒朔二百餘年。今奉詔修遼史，體與宋、金擬，其大明曆不可少也。曆書法禁不可得，求大明曆元，得祖沖之法于外史。沖之之法，遼曆之所從出也歟？國朝亦嘗因之。以沖之法算，而至於遼更曆之年，以起元數，是蓋遼大明曆。遼曆因是固可補，然弗之補，史貴闕文也。外史紀其法，司天存其職，遼史志是足矣。作曆象志。

曆

大同元年，太宗皇帝自晉汴京收百司僚屬伎術曆象，遷于中京，遼始有曆。先是，梁、唐仍用唐景福崇玄曆。晉天福四年，司天監馬重績奏上乙未元曆，號調元曆，太宗所收于汴是也。穆宗應曆十一年，司天王白、李正等進曆，蓋乙未元曆也。聖宗統和十二年，可汗州刺史賈俊進新曆，則大明曆是也。高麗所志大遼古今錄稱統和十二年始頒正朔改曆，驗矣。大明曆本宋祖沖之法，〔一〕具見沈約宋書。具如左。

宋武帝大明六年，祖沖之上甲子元曆法，未及施用，因名大明曆。

上元甲子至宋大明七年癸卯，五萬一千九百三十九年算外。

元法：五十九萬二千三百六十五。

紀法：三萬九千四百九十一。

章歲：三百九十一。

章月：四千八百三十六。

章閏：一百四十四。

閏法：十二。

月法：十一萬六千三百二十一。

日法：三千九百三十九。

餘數：二十萬七千四十四。

歲餘：九千五百八十九。

沒分：三百六十萬五千九百五十一。

沒法：五萬一千七百六十一。

周天：一千四百四十二萬四千六百六十四。

虛分：萬四百四十九。

行分法：二十三。

小分法：一千七百一十七。

通周：七十二萬六千八百一十。

會周：七十一萬七千七百七十七。

通法：二萬六千三百七十七。

差率：三十九。

推朔術：

置入上元年數算外，以章月乘之，滿章歲爲積月，不盡爲閏餘。閏餘二百四十七以上，其年有閏。以月法乘積月，滿日法爲積日，〔三〕不盡爲小餘。六旬去積日，不盡爲大餘。大餘命以甲子，算外，所求年天正十一月朔也。小餘千八百四十九以上，其月大。

求次月：

加大餘二十九，小餘二千九十。小餘滿日法從大餘，〔三〕大餘滿六旬去之，命如前，次月朔也。

求弦望：

加朔大餘七，小餘千五百七，小分一。小分滿四從小餘，小餘滿日法從大餘，命如前，上弦日也。又加得望，又加得下弦，又加得後月朔也。

推閏術：

以閏餘減章歲，餘滿閏法得一月，命以天正，算外，閏所在也。閏有進退，以無中氣爲正。

推二十四氣：

置入上元年數算外，以餘數乘之，滿紀法爲積日，不盡爲小餘。六旬去積日，不盡爲大餘。大餘命以甲子，算外，天正十一月冬至日也。

求次氣：

加大餘十五，小餘八千六百二十六，小分五。小分滿六從小餘，小餘滿紀法從大餘，〔四〕命如前，次氣日也。

求土王用事：

加冬至大餘二十七，小餘萬五千五百二十八，季冬土用事日也。〔五〕又加大餘九十一，小餘萬二千二百七十，次土用事日也。

推沒術：

以九十乘冬至小餘，以減沒分，滿沒法爲日，不盡爲日餘，命日以冬至，算外，沒日也。

求次沒：

加日六十九，日餘三萬四千四百四十二，餘滿沒法從日，次沒日也。日餘盡爲滅。

推日所在度術：

以紀法乘朔積日爲度實，周天去之，餘滿紀法爲積度，不盡爲度餘。命以虛一，次宿除之，算外，天正十一月朔夜半日所在度也。

求次月：

大月加度三十，小月加度二十九，入虛去度分。

求行分：

以小分法除度餘，所得爲行分，不盡爲小分，小分滿法從行分，行分滿法從度。

求次日：

加一度。入虛去行分六，小分百四十七。

推月所在度數：

以朔小餘乘百二十四爲度餘，又以朔小餘乘八百六十爲微分，微分滿月法從度餘，〔六〕度餘滿紀法爲度。以減朔夜半日所在，則月所在度。

求次月：

大月加度三十五，度餘三萬一千八百三十四，微分七萬七千九百六十七，小月加度二十二，度餘萬七千二百六十一，微分六萬三千七百三十六，入虛去度也。

遲疾曆：〔七〕

月行度	損益率	盈縮積分	差法
一日　十四行分十三	益七十	盈初	五千三百四
二日　十四十一	益六十五	盈百八十四萬二千三百一十六	五千二百七十
三日　十四八	益五十七	盈三百五十五萬七百六	五千二百一十九
四日　十四四	益四十七	盈五百五萬八千三百八	五千一百五十一
五日　十三二十一	益三十四	盈六百二十九萬七千八百五十七	五千六十六
六日　十三十七	益二十二	盈七百二十萬二千六百九十一	四千九百八十一
七日　十三十一	益六	盈七百七十七萬二千七百一十一	四千八百七十九

八日	十三五	損九	盈七百九十四萬九百五十二	四千七百七十七
九日	十二三十二	損二十四	盈七百七十萬七千四百一十五	四千六百七十五
十日	十二十六	損三十九	盈七百七萬二千一百	四千五百七十三
十一日	十二十一	損五十二	盈六百三萬五千七	四千四百八十八
十二日	十二八	損六十	盈四百六十六萬三千一百	四千四百三十七
十三日	十二六	損六十五	盈三百九萬三百三	四千四百三
十四日	十二四	損七十	盈百三十八萬三千五百八十	四千三百六十九
十五日	十二五	益六十七	縮四十五萬七千六十九	四千三百八十六
十六日	十二七	益六十二	縮二百二十三萬七百五十五	四千四百二十
十七日	十二十	益五十五	縮三百八十七萬五十四	四千四百七十一
十八日	十二十四	益四十四	縮五百三十一萬九千三百八十五	四千五百二十九

十九日　十二十九	益三十二	縮六百四十八萬四百四	四千六百二十四
二十日　十三	益十九	縮七百三十一萬六千六百八	
二十一日　十三七	益四	縮七百八十一萬七千九百九十六	四千八百一十一
二十二日　十二十二	損十一	縮七百九十一萬七千六百七	四千九百一十三
二十三日　十三十九	損三十七	縮七百六十一萬五千四百四十	五千一十五
二十四日　十四一	損三十九	縮六百九十萬一千四百九十五	五千一百
二十五日　十四十六	損五十二	縮五百八十七萬一千七百三十五	五千一百八十五
二十六日　十四十	損六十二	縮四百四十九萬九千一百五十九	五千二百五十三
二十七日　十四十二	損六十七	縮二百八十五萬七千七百三十二	五千二百八十七
二十八日　十四十	損七十四	縮百八萬二千三百七十九	五千三百三十一

推入遲疾曆術：

以通法乘朔積日爲通實，通周去之，餘滿通法爲日，不盡爲日餘。命日算外，天正十一月朔夜半入曆日也。

求次月：

大月加二日，小月加一日，日餘皆萬一千七百四十六。曆滿二十七日，日餘萬四千六百三十一，則去之。

求次日：

加一日。

求日所在定度：

以夜半入曆日餘乘損益率，以損益盈縮積分，如差率而一，所得滿紀法爲度，不盡爲度餘，以盈加縮減平行度及餘爲定度。益之或滿法，損之或不足，以紀法進退。求度行分如上法。求次日，如所入遲疾加之。虛去分，如上法。

陰陽曆：

	損益率	兼數
一日	益十六	初
二日	益十五	十六
三日	益十四	三十一
四日	益十二	四十五
五日	益九	五十七
六日	益五	六十六
七日	益一	七十一
八日	損二	七十二
九日	損六	七十
十日	損十	六十四

十一日	損十三	五十四
十二日	損十五	四十一
十三日	損十六	二十六
十四日	損十六	十

推入陰陽曆術：

置通實以會周去之，不滿交數三十五萬八千八百八十八半爲朔入陽曆分，〔八〕各去之，爲朔入陰曆分，各滿通法得一日，不盡爲日餘。命日算外，天正十一月朔夜半入曆日也。

求次月：

大月加二日，小月加一日，日餘皆二萬七百七十九。曆滿十三日，日餘萬五千九百八十七半，則去之。陽竟入陰，陰竟入陽。

求次日：

加一日。

求朔望差：

以二千二十九乘朔小餘，滿三百三爲日餘，不盡倍之爲小分，則朔差數也。加一十四日，日餘二萬一百八十六，小分百二十五。小分滿六百六從日餘，日餘滿通法爲日，卽望差數也。又加之，後月朔也。

求合朔月食：

置朔望夜半入陰陽曆及餘，有半者去之，置小分三百三，以差數加之。小分滿六百六從日餘，日餘滿通法從日，日滿一曆去之。命日算外，則朔望加時入曆也。朔望加時入曆一日，日餘四千一百九十八，小分四百二十八以下，十二日，日餘萬一千七百八十八，小分四百八十一以上，朔則交會，望則月食。

求合朔月食定大小餘：

令差數日餘加夜半入遲疾曆餘，〔九〕日餘滿通法從日，則朔望加時入曆也。以入曆餘乘損益率，以損益盈縮積分，如差法而一，以盈減縮加本朔望小餘爲定小餘。益之或滿法，損之或不足，以日法進退日。

求合朔月食加時：

以十二乘定小餘，滿日法得一辰，命以子，算外，加時所在辰也。有餘者四之，滿日法得一爲少，二爲半，三爲太。又有餘者三之，滿日法得一爲强，以强幷少爲少强，幷半爲半

强，幷太爲太强。得二者爲少弱，以幷少爲半弱，幷半爲太弱，[一〇]幷太爲一辰弱，以前辰名之。

求月去日道度，

置入陰陽曆餘乘損益率，如通法而一，以損益兼數爲定。定數十二而一爲度。不盡四而一，爲少、半、太。又不盡者三而一，[一一]一爲强，二爲少弱，則月去日道數也。陽曆在表，陰曆在裏。

測景漏刻中星數：[一二]

二十四氣	日中景	晝漏刻	夜漏刻	昏中星度	明中星度
冬至	一丈三尺	四十五	五十五	八十二行分二十一	二百八十三行分八
小寒	一丈二尺四寸三分	四十五六	五十四四	八十四	二百八十二六
大寒	一丈一尺二寸	四十六七	五十三三	八十六一	二百八十六
立春	九尺八寸	四十八四	五十一六	八十九三	二百七十七三
雨水	八尺一寸七分	五十五	四十九五	九十三	二百七十三七

驚蟄	六尺六寸七分	五十二九	四十七一	九十一	二百六十八二十
春分	五尺三寸七分	五十五五	四十四五	百二三	二百六十四三
清明	四尺二寸五分	五十八一	四十一九	百六二十一	二百五十九八
穀雨	二尺二寸六分	六十四	三十九六	百一十一三	二百五十四四
立夏	二尺五寸三分	六十二四	三十七六	百一十四十八	二百五十一七
小滿	一尺九寸九分	六十三九	三十六一	百一十七十二	二百四十八十七
芒種	一尺六寸九分	六十四八	二十五二	百一十九四	二百四十七二
夏至	一尺五寸	六十五	三十五	百一十九十二	二百四十六十七
小暑	一尺六寸九分	六十四八分	三十五一	百一十九四	二百四十七一
大暑	一尺九寸九分	六十三九	三十六一	百一十七十二	二百四十八十七
立秋	二尺五寸三分	六十二四	三十七六	百一十四十八	二百五十一十一

處暑	三尺二寸六分	六十四	三十九六	百一十一二	二百五十四四
白露	四尺二寸五分	五十八一	四十一九	百六二十一	二百五十九八
秋分	五尺三寸七分	五十五五	四十四五	百二三	二百六十四三
寒露	六尺六寸七分	五十二九	四十七一	九十七九	二百六十八二十
霜降	八尺一寸七分	五十五	四十九五	九十三	二百七十三七
立冬	九尺八寸	四十八四	五十一六	八十九三	二百七十七三
小雪	一丈一尺二寸	四十六七	五十三三	八十六一	二百八十六
大雪	一丈二尺四寸三分	四十五六	五十四四	八十四	二百八十二六

求昏明中星：

各以度數如夜半日所在，〔一三〕則中星度。

推五星術：

木率：千五百七十五萬三千八十二。

火率：三千八十萬四千一百九十六。
土率：千四百九十三萬三百五十四。
金率：二千三百六萬一十四。
水率：四百五十七萬六千二百四。
推五星術：
置度實各以率去之，餘以減率，其餘，如紀法而一，爲入歲日，不盡爲日餘，命以天正朔，算外，星合日。
求星合度：
以入歲日及餘從天正朔日積度及餘，滿紀法從度，滿三百六十餘度分則去之，命以虛一，算外，星合所在度也。
求星見日：
以術伏日及餘加星合日及餘，餘滿紀法從日，命如前，見日也。
求星見度：
以術伏度及餘加星合度及餘，餘滿紀法從度，入虛去度分，命如前，星見度也。
行五星法：

以小分法除度餘，所得爲行分，不盡爲小分，及日加所行分，滿法從度，留者因前，逆則減之，伏不盡度。〔一四〕從行入虛，去行分六，小分百四十七，逆行出虛，則加之。

木星：

初與日合，伏，十六日，日餘萬七千八百三十二，行二度，度餘三萬七千五百四，晨見東方。從，日行四分，百一十二日行十九度十一分。留，二十八日。逆，日行三分，八十六日退十一度五分。又留二十八日。〔一五〕從，日行四分，百一十二日，〔一六〕夕伏西方，日度餘如初。一終三百九十八日，日餘三萬五千六百六十四，〔一七〕行三十三度，度餘二萬五千二百一十五。

火星：

初與日合，伏，七十二日，〔一八〕日餘六百八，行五十五度，度餘二萬八千八百六十五，晨見東方。從，疾，日行十七分，九十二日行六十八度。小遲，日行十四分，九十二日行五十六度。大遲，日行九分，九十二日行三十六度。留，十日。逆，日行六分，六十四日退十六度十六分。又留，十日。從，遲，日行九分，九十二日。小疾，日行十四分，九十二日。大疾，日行十七分，九十二日。夕伏西方，日度餘如初。一終七百八十日，日餘千二百一十六，行四百一十四度，度餘三萬二百五十八，除一周，定行四十九度，度餘萬九千八百九。

土星：

初與日合，伏，十七日，日餘千三百七十八，行一度，度餘萬九千三百三十三，晨見東方，行順，日行二分，八十四日行七度七分。留，三十三日。行逆，日行一分，百一十日退四度十八分。又留，三十三日。從，日行二分，八十四日，夕伏西方，日度餘如初。一終三百七十八日，日餘二千七百五十六，行十二度，度餘三萬一千七百九十八。

金星：

初與日合，伏，三十九日，日餘三萬八千一百二十六，行四十九度，度餘三萬八千一百二十六，夕見西方。從，疾，日行一度五分，九十二日行百十二度。小遲，日行一度四分，九十二日行百八度。大遲，日行十七分，四十五日行三十三度六分。〔一九〕留，九日。遲，日行十六分，〔二〇〕九日退六度六分，夕伏西方。伏五日，退五度，而與日合。又五日退五度，而晨見東方。逆，日行十六分，九日。留，九日。從，遲，日行十七分，四十五日。小疾，日行一度四分，九十二日。大疾，日行一度五分，九十二日。晨伏東方，日度餘如初。一終五百八十三日，日餘三萬六千七百六十一，行星如之。除一周，定行二百十八度，度餘二萬六千三百一十三。〔二一〕合二百九十一日，〔二二〕日餘三萬八千一百二十六，行星亦如之。

水星：

初與日合，伏，十四日，日餘三萬七千一百一十五，行三十度，度餘三萬七千一百一十五，夕見西方。從，疾，日行一度六分，二十三日行二十九度。遲，日行二十分，八日行六度二十二分。留，二日。遲，日行十一分，二日退二十二分，〔三〕夕伏西方。伏八日，退八度，而與日合。又八日退八度，晨見東方。逆，日行十一分，二日。留，二日。從，遲，日行二十分，八日。疾，日行一度六分，二十三日。晨伏東方，日度餘如初。一終百一十五日，日餘三萬四千七百三十九，行星如之。一合五十七日，日餘三萬七千一百一十五，行星亦如之。

上元之歲，歲在甲子，天正甲子朔夜半冬至，日月五星聚于虛度之初，陰陽遲疾並自此始。

梁武帝天監三年，沖之子暅上疏，論何承天曆乖謬不可用。九年正月，詔用祖沖之所造甲子元曆頒朔。陳氏因梁，亦用祖沖之曆。至遼，聖宗以賈俊所進新曆，因宋大明舊號行之。金曰重修大明曆。傳至皇元亦曰重修大明曆。及改授時曆，別立司天監存肆之，每歲甲子冬至重修其法。書在太史院，禁莫得聞。

校勘記

〔一〕大明曆本宋祖沖之法　廿二史考異：「祖沖之曆，已見前史，而此志全錄之，蓋作史者徒求卷帙

之富，於史例無當也。」汪曰楨古今推步諸術云：「遼賈俊大明曆無考，見遼史志。謂卽劉宋時祖沖之大明術，其說出于臆度附會；實則『大明』之名偶同，非卽祖術也。」檢本志下文稱：「至遼，聖宗以賈俊所進新曆，因宋大明舊號行之。」是元人修史時已知賈俊新曆與宋祖沖之術不同，不過因襲大明舊號。但本卷仍全錄宋書所載祖沖之曆。

〔二〕滿日法爲積日　「積日」原誤「積月」，據宋書改。

〔三〕小餘滿日法從大餘　「小」字原脫，據曆理補。

〔四〕小餘滿紀法從大餘　「小餘」二字原脫，據宋書補。

〔五〕季冬土用事日也　「冬」原誤「月」，據宋書改。

〔六〕微分滿月法從度餘　「餘」字原脫，據曆理補。

〔七〕遲疾曆　表中數字據曆理推算應校改如下：

第一格：行五，行分二十一應作二十二。行二十，應補行分一。行二十二，月行度十二應作十三，行分十二亦應作十三。行二十五，行分十六應作六。行二十八，行分十應作十四。

第二格：行二十三，三十七應作二十七。

第三格：行四，五百五萬八千三百八，三百八應作二百八。行七，七百七十七萬二千七百一十一，末「一」字應刪。行十七，三百八十七萬五十四，五十四應作五百一十四。行十八，五

百三十一萬應作五百三十萬。行二十四，六百九十萬應作六百九十一萬。行二十五，五百八十七萬一千，一千應作二千。

第四格：行十八，四千五百二十九，二十九應作三十九。行二十，應補「四千七百九」五字。行二十八，五千三百三十一，三十一應作二十一。

〔八〕不滿交數三十五萬八千八百八十八半爲朔入陽曆分　「三」原誤「二」，據宋書改。

〔九〕令差數日餘加夜半入遲疾曆餘　「令」原誤「合」，據宋書改。

〔一〇〕幷少爲半弱幷半爲太弱　此十字原脫，據算理補。

〔一一〕不盡四而一爲少半太又不盡者三而一　「四」原誤「三」，「三而一」原脫，據算理補正。

〔一二〕測景漏刻中星數　表中數字應校改如下：大寒，夜漏刻分「二」應作「三」，明中星度行分「六」應作「五」。雨水，明中星度行分「七」應作「六」。驚蟄，昏中星度「九十一」應作「九十七」，補行分「九」。穀雨，日中景「二尺二寸六分」應作「三尺二寸六分」，昏中星度行分「三」應作「二」，明中星度「二百五十四」應作「二百五十五」。立夏，明中星度行分「七」應作「十一」。小滿，夜漏刻「二十六」應作「三十六」。芒種，夜漏刻「二十五」應作「三十五」。小暑，晝漏刻分「八分」，「分」字衍；刻漏刻分「一」應作「二」；明中星度行分「一」應作「二」。處暑，明中星度「二百五十四」應作「二百五十五」。霜降，明中星度行分「七」應作「六」。

〔一三〕各以度數如夜半日所在 「如」應作「加」。

〔一四〕伏不盡度 「盡」應作「書」。

〔一五〕又留二十八日 「二」原誤「一」，據宋書改。

〔一六〕百一十二日 「二」原誤「五」，據宋書改。

〔一七〕日餘三萬五千六百六十四 「三萬」原誤「五萬」，據宋書改。

〔一八〕初與日合伏七十二日 「七十二日」原誤「二十七日」，據宋書改。

〔一九〕四十五日行三十三度六分 「三十三度」原誤「二十三度」，據宋書改。

〔二〇〕遲日行十六分 「遲」應作「逆」。

〔二一〕度餘二萬六千三百一十三 「一十三」應作「一十二」。

〔二二〕合二百九十一日 「合」上應補「一」字。

〔二三〕遲日行十一分二日退二十二分 「遲」應作「逆」。「二十二分」原誤「二十一分」，據宋書改。

遼史曆象志中 原卷四十三

閏考

月度不足，是生朔虛；天行有餘，是爲氣盈。盈虛相懸，歲月乃牉。積牉而差，寒暑互易，百穀不成，庶政不明。聖人驗以斗柄，準以歲星，爰立閏法，信治百官。是故閏正而月正，月正而歲正。歲月旣正，頒令考績，無有不時。國史正歲年以敍事，莫重於此。

遼始徵曆梁、唐。入晉之後，奄有帝制，乙未、大明，曆法再變。穆宗應曆六年，周用顯德欽天曆；十年，宋用建隆應天曆。景宗乾亨四年，宋用乾元曆。聖宗統和十九年，宋用儀天曆；太平元年，宋用崇天曆。道宗清寧十年，宋用明天曆；大康元年，宋用奉元曆；大安七年，宋用觀天曆。天祚皇帝乾統六年，宋用紀元曆。五代曆三變，宋凡八變，遼終始再變。曆法不齊，故定朔置閏，時有不同，覽者惑焉。作閏考。

年	正	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
首缺五閏〔一〕 太祖神册五年						閏 耶律儼 陳大任						
天贊二年〔二〕				梁閏								
缺一閏 太宗天顯三年								閏 儼				

六年	九年	十一年
	閏 儼 大任 唐	
閏 儼 唐		
		閏 儼 大任 唐

年	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
會同二年〔三〕					閏 儼 大任 晉							
缺一閏七年												閏 儼 大任
大同元年〔四〕							閏 儼 大任 高麗十年七月					

缺再閏 穆宗應曆三年	五年	八年
		閏 儀 大任
	閏 儀 大任	

十一年	十三年	十六年
閏 儼 大任 宋		
		閏 儼 大任 宋
	宋 閏	

十九年	景宗保寧四年	六年
	閏 殷 大任 宋	
宋閏		
		宋閏

九年	乾亨二年	四年
	閏 嚴 大任 宋	
宋閏		
		宋閏

聖宗統和三年〔五〕	六年	九年〔六〕
		閏 儼 大任 宋 高麗
	閏 儼 大任	
宋閏		

十一年	十四年	十七年
		宋閏
	閏 大任 宋	
宋閏 高麗		

十九年	二十二年	二十五年
		宋閏
	閏 大任 宋	
閏 儀 大任		
宋閏 異		

二十八年	開泰元年	四年
宋閏		
		宋閏
	宋閏	

七年	九年〔七〕	太平三年
	閏 儼	
宋閏		
		閏 儼 宋
	宋閏 異	

六年	九年	十一年
	宋閏	
宋閏		
		閏 儀 大任 宋 高麗

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
興宗重熙三年						宋閏						
六年				閏 儼 宋								
八年												閏 儼 宋 高麗

十一年	十四年	十七年
		閏 儼 宋 高覽
	閏 儼 宋	
閏 儼 宋		

年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
十九年											閏 儼 宋 高麗	
二十二年							閏 儼 宋					
道宗清寧二年			閏 儼 宋									

四年	七年	十年
		宋閏
	宋閏	
閏 儀 宋		

年												
咸雍三年			宋閏									
五年											閏 大任 宋	
八年							閏 儀 宋					

年												
大康元年				閏 儆 大任 宋								
三年 宋閏來年正月，異。												閏 儆
六年									宋閏			

九年	大安四年〔八〕	七年
閏 儼 大任 宋		
		宋閏
	閏 儼 大任 宋 高麗	

十年	壽昌三年	五年
	宋閏	
閏 大任 宋		
		閏 儼 大任 宋

天祚乾統二年	五年	七年
	宋閏	
閏 儼 大任 宋		
		宋閏

十年	天慶三年	六年
		閏 儀 大任 宋
	閏 儀 大任 宋	
閏 儀 大任		
宋閏 異		

八年									閏 儼 大任 宋			
保大元年					宋閏							
四年			閏 儼 大任 宋									

校勘記

〔一〕首缺五閏　檢汪曰楨歷代長術輯要（以下稱輯要）、陳垣二十史朔閏表（以下稱陳表），自太祖

元年至神册四年，實缺四閏，即太祖三年閏八月，六年閏五月，九年閏二月，神册二年閏十月。按閏考登錄遼及五代、宋之閏，頗多缺誤。因下卷朔考兼載閏、朔，兹于下卷詳校其訛脫，本卷僅舉例說明，以省煩文。

〔二〕天贊二年　「二」字原缺。檢舊五代史梁末帝紀、唐莊宗紀及輯要、陳表，梁龍德三年（唐同光元年）閏四月。是年當遼天贊二年，據補。又天贊四年閏十二月，通欄缺。下欄天顯三年注「缺一閏」，應即指四年十二月之閏，凡此皆仍存原式不補。

〔三〕會同二年　檢太祖紀及輯要、陳表，是年閏七月，此作閏五月誤。朔考不誤。

〔四〕大同元年　元，原誤「九」。按紀，大同元年世宗改元天祿，無九年。又據輯要、陳表，大同元年閏七月。據改。又原注「高麗十年七月」，疑當爲「高麗來年七月」，謂高麗於次年閏七月。

〔五〕統和三年　檢輯要、陳表，是年遼閏八月，與宋閏九月異，此失書遼閏。

〔六〕統和九年　二月內「高麗」二字原誤入下欄十一年二月內，原注云：「誤，當在九年。」今依注移此，省注文。

〔七〕開泰九年　按是年遼、宋同閏十二月。此作遼閏二月、宋閏十二月，以同爲異，誤。朔考亦誤。

〔八〕大安四年　按大安二年閏二月，此通欄缺，四年欄內亦漏注「缺一閏」。

遼史曆象志下 原卷四十四

朔考

古者太史掌正歲年以敍事，國史以事繫日，以日、月、時繫年。時月不正，則敍事不一。故二史合爲一官，頒曆授時，必大一統。

遼、漢、周、宋，俱行夏時，各自爲曆。國史閏朔，頗有異同。遼初用乙未元曆，本何承天元嘉曆法；後用大明曆，本祖沖之甲子元曆法。承天日食晦朏，一章必七閏；沖之日食必朔，〔一〕或四年一閏。用乙未曆，漢、周多同；用大明曆，則間與宋異。國史敍事，甲子不殊，閏朔多異，以此故也。耶律儼紀以大明法追正乙未月朔，又與陳大任紀時或牴牾。稽古君子，往往惑之。

用五代職方考志契丹州軍例，作朔考。法殊曰「異」；傳訛曰「誤」；遼史不書國，儼、大任偏見並見各名；他史以國冠朔。並見注于后。

年	孟月朔	仲月朔	季月朔
太祖元年〔二〕			
	丁未 耶律儼	梁丁丑	
二年〔三〕			梁壬申
	乙亥 儼		

三年[四]				四年			
				梁壬辰		戊子 儼	
丁酉							

五年〔五〕				六年〔六〕			
戊戌 儼		壬午 儼		丙戌 儼			
	梁甲申						
		梁辛巳					

七年				八年			
甲辰儆	癸酉儆	辛丑儆	己巳儆	戊戌儆	丁卯儆	丙申儆	甲子儆
甲戌儆	壬寅儆	庚午儆					
甲辰儆	壬申儆 梁庚寅，誤。	庚子儆	戊辰儆				

九年〔七〕	壬辰儼		庚申儼	戊子儼						庚寅儼		
神册元年〔八〕	丙辰儼	乙酉儼	甲寅儼	癸未儼	戊戌儼		癸未儼	壬子儼	乙卯儼	甲申儼		壬戌儼

年			
二年〔九〕	辛亥 |儼	庚辰 |儼	庚戌 |儼
	己卯 |儼		戊寅 |儼
	戊申 |儼	戊寅 |儼	
	丁丑 |儼		
三年	乙亥 |儼	甲辰 |儼	甲戌
	癸卯 |儼	癸酉 |儼	
	壬申 |儼		
	辛丑 |儼		庚子

年			
四年	庚午 儼	己亥 儼	
	戊戌 儼	丁卯 儼	
	丙寅 儼	乙未 儼	
	乙未 儼		
五年〔一〇〕閏六月庚申 儼 大任	甲子 儼		癸亥 儼 梁 誤，當作癸巳。
	癸巳 儼	壬戌 儼 誤，當作壬辰。	辛亥 儼 誤，當作辛酉。
	庚寅 儼	己未 儼 梁乙未，誤。	己丑 儼 大任
	己未 儼	戊午 儼 誤，當作戊子。	

年			
六年〔二〕	戊子 儆	戊午 儆	丁亥 儆 誤，當作丁巳。
	丁卯 儆 誤，當作丁亥。	丙戌 儆 大任 誤，當作丙辰。	己卯 儆 大任
	甲申 儆		
	癸丑 儆 大任	壬午 儆	
天贊元年			

二年

辛未 儼大任 梁

庚午 儼 唐

三年

丙寅 儼

唐己巳

乙未 儼

丙申 儼

四年 〔二〕				天顯元年			
	唐癸亥				丁亥 儼 大任		
						唐乙酉	

二年				三年 閏八月癸卯 |儼			
|唐癸丑				戊申 |儼	丙子 |儼	甲辰 |儼	壬寅 |儼 |大任癸卯，異。
|唐壬午		己卯 |儼 |唐		丁丑 |儼 |唐	乙巳 |儼	癸酉 |儼	壬申 |儼
|唐壬子				丁未 |儼 |唐	甲戌 |儼	癸酉 |儼	壬寅 |儼

四年[一三]				五年			
壬申 儼大任	庚子 儼	戊辰 儼	丙申 儼	丙寅 儼	甲午 儼	壬戌 儼	辛卯 儼
辛丑 儼	己巳 儼 唐	丁丑 儼	丙寅 儼	乙未 儼	甲子 儼	壬辰 儼	庚申 儼 唐
辛未 儼	戊戌 儼	丁卯 儼大任	丙申 儼	乙丑 儼	癸巳 儼 唐	辛酉 儼	庚寅 儼

六年 閏五月戊子 儀唐				七年			
庚申 儀	己丑 儀	丙戌 儀	乙卯 儀	癸未 儀	癸丑 儀	辛巳 儀大任	己酉 儀
己丑 儀	戊午 儀	丙辰 儀	甲申 儀 唐	癸丑 儀	壬午 儀大任	庚戌 儀	己卯 儀
己未 儀	丁巳 儀	乙酉 儀	甲寅 儀 唐	癸未 儀	壬子 儀	庚辰 儀	戊申 儀

八年〔一四〕				九年 閏正月壬寅 唐			
戊寅 儼	丁未 儼	乙亥 儼	甲辰 儼	壬申 儼 唐	庚午 儼	己亥 儼	戊辰 儼
丁未 儼	丙子 儼		癸酉 儼	辛未 儼	庚子 儼	己巳 儼	丁酉 儼
丁丑 儼	丙午 儼		癸卯 儼 大任己巳，異。	辛丑 儼	庚午 儼	戊戌 儼	丁卯 儼

十年				十一年 閏十一月丙辰 儼唐大任			
丙申 儼	乙丑 儼	癸巳 儼	壬戌 儼	辛卯 儼	己未 儼	丁亥 儼	丙辰 儼
丙寅 儼	甲午 儼大任		壬辰 儼	庚申 儼	己丑 儼	丁巳 儼	丙戌 儼
乙未 儼	甲子 儼	癸巳 儼	壬戌 儼	庚寅 儼大任		丁亥 儼	乙酉 儼

年	第一格	第二格	第三格
十二年	甲寅 儼 大任乙卯。晉二日乙卯同。	甲申 儼	甲寅 儼
	癸未 儼	壬子 儼	壬午 儼
	辛亥 儼	辛巳 儼	庚戌 儼
	庚辰 儼	庚戌 儼	己卯 儼
會同元年	戊申 儼 大任己酉，異。晉同。	戊寅 儼	戊申 儼
	戊寅 儼大任	丁未 儼	丙子 儼大任
	丙午 儼	乙亥 儼	乙巳 儼
	甲戌 儼	甲辰 儼	甲戌 儼

年				
二年(一一五四) 閏七月 儀大任晉	癸卯 儀	壬申 儀 晉	庚子 儀	戊戌 儀
	癸酉 儀	壬寅 儀	己亥 儀	戊辰 儀
	癸卯 儀	辛未 儀	己巳 儀	丁酉 儀
三年	丁卯 儀	丙申 儀	甲子 儀	癸巳 儀
	丁酉 儀	丙寅 儀	甲午 儀	壬戌 儀
	丁卯 儀	乙未 儀	癸亥 儀	壬辰 儀

年			
四年	辛酉 儀	辛卯 儀	辛酉 儀
	庚寅 儀	庚申 儀	庚寅 儀
	己未 儀	戊子 儀	戊午 儀
	丁亥 儀	丁巳 儀	丙戌 儀
五年 閏三月甲申	丙辰 儀	乙酉 儀	乙卯 儀
	甲寅 儀大任 晉	甲申 儀	癸丑 儀大任
	癸未 儀	壬子 儀	壬午 儀
	辛亥 儀	辛巳 儀	庚戌 儀

六年					七年 閏十二月己巳 儼晉大任		
庚辰 儼	戊申 儼	丁丑 儼	丙午 儼	甲戌 儼	癸卯 儼	辛未 儼	庚子 儼
己酉 儼	戊寅 儼	丁未 儼 晉	乙亥 儼	甲辰 儼大任	壬申 儼	辛丑 儼	庚午 儼
己卯 儼大任	丁未 儼	丙子 儼	乙巳 儼	癸酉 儼大任	辛丑 儼	庚午 儼 晉	己卯 儼 誤，當作己亥。

八年				九年			
戊戌 儼	丙寅 儼	乙未 儼	甲子 儼	癸巳 儼	辛酉 儼 大任	己丑 儼	戊午 儼
戊辰 儼	丙申 儼	甲子 儼 晉	甲午 儼	壬戌 儼 晉	庚寅 儼	己未 儼	戊子 儼 大任
丁酉 儼	乙丑 儼	甲午 儼	癸亥 儼	壬辰 儼	庚申 儼	戊子 儼	丁巳 儼

年			
大同元年(一六)九月改天祿元年	丁亥 儀大任 丙辰 儀大任	丁巳 儀大任 壬午 儀大任	丙戌 儀大任 甲寅 儀大任 壬子 儀大任
世宗天祿二年	庚辰 儀大任 漢戊申		漢戊寅

三年〔一七〕				四年〔一八〕			
漢乙巳							
							漢甲子
	漢癸酉	辛丑 徽大任		戊戌 徽大任		乙丑 徽大任	

年	一	二	三
五年 九月改元應曆	癸亥 儼大任		
		壬戌 儼大任	辛卯 儼大任
	辛酉 儼大任	丙辰 儼 誤，當作庚寅。	庚申 儼大任
穆宗應曆二年	戊午 儼大任		周丁巳
	丙戌 儼大任	丙辰 儼大任	周乙酉
			甲寅 儼大任
	甲申 儼大任	癸丑 儼大任	癸未 儼大任

年				
三年〔一九〕	壬午 儀大任 周			
	辛亥 儀大任			
	庚申 儀大任			
四年	周丙子			
	丙午 儀大任			

五年〔三〇〕閏九月 儀大任				六年			
辛未 儀大任							
庚子 儀大任 周			乙未 儀大任				
			乙丑 儀大任				己未 儀大任

年	行	一	二	三	四
七年	一		戊午 儼大任		
	二				
	三		丙辰 儼大任		
八年 閏七月庚戌 儼大任	一				
	二		周辛巳		
	三	周壬午			

九年				十年〔三〕			
				宋辛丑	宋庚午	己亥 儼 宋	宋丁亥
	乙巳 儼大任 周	甲戌 儼大任		宋辛未	宋己亥	戊辰 儼大任 宋	宋丁酉
	乙亥 儼大任			宋庚子	宋己巳	宋戊戌	宋丙寅

十一年 閏三月甲子 宋大任				十二年			
宋丙申	癸巳 儼大任 宋	宋壬戌	宋辛卯	宋庚申	宋戊子	宋丙辰	宋乙酉
宋乙丑	宋癸亥	宋壬辰	宋辛酉	己丑 儼大任 宋	丁巳 儼 宋戊午，異。	宋丙戌	宋乙卯
宋乙未	宋癸巳	宋壬戌	宋庚寅	宋戊午	宋丁亥	宋丙辰	宋乙酉

十三年（宋閏十一月己酉）	宋甲寅	宋壬午	辛亥（儀大任、宋）	宋己卯	宋甲申	宋壬子	宋庚辰	宋己酉	癸丑（儀大任、宋）	宋辛巳	庚戌（儀大任、宋）	宋己卯
十四年	戊寅（儀大任、宋）	宋丁未	宋甲戌	宋癸卯	宋戊申	宋丙子	宋甲辰	宋癸酉	宋丁丑	丙午（儀大任，宋乙巳，異。）	宋甲戌	宋癸卯

年			
十五年	宋癸酉	[illegible] 嚴大任 宋	宋壬申
	宋辛丑	宋辛未	宋庚子
	宋己巳	宋戊戌	宋戊辰
	宋丁酉	宋丁卯	宋丁酉
十六年 閏八月壬戌 宋大任	丁卯 嚴大任 宋	宋丙申	宋丙寅
	宋丙申	宋乙丑	宋甲午
	宋甲子	宋癸巳	宋壬辰
	宋辛酉	宋辛卯	宋辛酉

年			
十七年	庚寅（儀大任　宋）	宋庚申	宋庚寅
	宋己未	宋己丑	宋戊午
	宋戊子	宋丁巳	丙戌（大任　宋）
	宋丙辰	宋乙酉	宋乙卯
十八年	乙酉（儀大任　宋）	宋甲寅	甲申（儀大任　宋乙酉，異。）
	癸丑（大任　宋）	宋癸未	宋癸丑
	宋壬午	宋壬子	宋辛巳
	辛亥（儀大任　宋庚戌，異。）	宋庚辰	宋己酉

十九年 宋閏五月丁未				景宗保寧二年			
己卯 儼大任 宋	戊申 儼大任 宋	宋丙午	宋乙亥	宋癸卯	宋辛未	宋庚子	宋己巳
己酉 儼大任 宋戊申異	宋丁丑	宋丙子	甲辰 儼大任 宋	宋壬申	宋辛丑	宋庚午	宋己亥
宋戊寅	丙子 儼大任 宋	宋乙巳	宋甲戌	宋壬寅	宋庚午	宋己亥	宋己巳

年			
三年	宋戊戌	宋丁卯	宋丙申
	宋丙寅	宋乙未	宋乙丑
	宋甲午	甲子 儀大任 宋	宋甲午
	宋癸亥	宋癸巳	癸亥 儀大任 宋
四年 宋閏二月辛卯	宋壬辰	宋壬戌	庚申 儀大任 宋
	庚寅 儀大任 宋	宋己未	宋戊子
	宋戊午	宋戊子	宋丁巳
	丁亥 儀大任 宋	宋丁巳	宋丙戌

年	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
五年	宋丙辰	宋甲申	宋壬子	宋辛巳	宋丙戌	宋癸丑	宋壬午	辛亥 宋 儼大任	乙卯 宋 儼大任	宋癸未	宋壬子	宋辛巳
六年〔三〕 宋閏十月己巳	宋庚戌	宋己卯	丁未 宋 儼大任	乙亥 宋 儼大任	宋庚辰	宋戊申	宋丙子	宋乙亥	宋庚戌	宋戊寅	宋丙午	宋甲辰

七年				八年〔三〕			
甲戌 儼大任 宋	宋癸卯	宋辛未	宋己亥	宋戊辰	宋丁卯	宋乙未	宋癸亥
宋甲辰	宋壬申	宋庚子	宋己巳	宋戊戌	宋丁酉	宋乙丑	宋癸巳
宋癸酉	宋壬寅	宋庚午	宋己亥	宋戊辰	宋丙申	甲子 儼大任 宋	宋癸亥

九年 宋閏七月庚寅				十年			
宋壬戌	宋辛卯	庚申 徽 宋	宋戊午	宋丙戌	宋乙卯	宋甲申	癸丑 徽大任 宋
宋壬辰	宋辛酉	宋己未	丁亥 徽大任 宋	宋丙辰	宋乙酉	癸丑 徽大任 宋	宋癸未
宋壬戌	宋辛卯	宋己丑	宋丁巳	宋乙酉	宋甲寅	宋癸未	宋壬子

乾亨元年

宋辛巳	宋己酉	宋戊寅	宋丁未
宋辛亥	己卯 儀大任 宋	宋戊申	宋丁丑
宋庚辰	宋己酉	宋丁丑	宋丙午

二年 宋閏三月甲辰

丙子 儀大任 宋	宋甲戌	宋癸卯	辛未 儀大任 宋
宋乙巳	宋癸卯	宋壬申	庚子 儀大任 宋
宋甲戌	宋癸酉	宋壬寅	庚午 儀大任 宋

年			
三年	宋庚子	宋己巳	
	宋戊辰	宋丁酉	
	宋丙申	宋乙丑	宋乙未
	宋乙丑	宋乙未	宋甲子
四年 宋閏十二月戊子	宋甲午		
	宋壬戌		
		宋庚申	宋己丑
	己未 儼大任 宋	宋己丑	戊午 儼大任 宋

年				
五年 是歲改統和元年	戊午 遼 宋	丙戌 遼大任 宋	甲寅 遼宋 大任乙卯，異。	癸未 遼大任
	戊子 遼宋 大任丁亥，異。	丙辰 遼 宋	甲申 遼 大任	壬子 遼宋大任
	宋丁巳	乙酉 遼大任 宋	癸丑 遼大任 宋	壬午 遼大任 宋
聖宗統和二年	壬子 遼 宋	辛巳 遼	己酉 遼	丁丑 遼 宋戊寅，異。
	壬午 遼	庚戌 遼	戊寅 遼	丁未 遼 宋
	辛亥 遼宋 大任庚戌，異。	庚辰 遼宋 大任己卯，異。	戊申 遼大任 宋	

三年〔二四〕宋閏九月壬申	丙午 儀宋 大任甲戌，異。	丙子 儀 宋乙亥，異。	乙巳 儀 宋
	乙亥 儀宋 大任甲戌，異。	乙巳 儀 宋甲辰，異。	甲戌 儀宋 大任癸酉，異。
	甲辰 儀宋	癸酉 儀大任 宋	壬寅
	辛丑	辛未	庚子 儀 宋
四年	庚午 儀 宋	己亥 儀 宋庚子，異。	己巳 儀大任 宋
	己亥 宋 大任	戊辰 儀 宋	戊戌 儀 宋
	宋戊辰	丁酉 儀宋 大任丙申，異。	丙寅 儀 宋
	丙申 儀大任 宋	乙丑 儀宋 大任丙寅，異。	丁酉 儀誤 宋乙未，異。

年			
五年	甲子 儼 宋	甲午 儼 宋	癸亥 儼大任 宋
	癸巳 儼大任 宋	壬戌 儼 宋癸亥，異。	壬辰 儼 宋
	壬戌	宋辛卯	宋辛酉
	宋庚寅	宋庚申	宋庚寅
六年 閏五月丙戌 宋大任	己未 儼 宋	戊子 儼 宋己丑，異。	戊午 儼 宋
	丁亥	丁巳 儼 宋丙辰，異。	丙辰 儼 宋
	乙酉	乙卯	乙酉 儼 宋
	宋甲寅	甲申 儼 宋	甲寅 儼 宋

七年			
癸未 儀大任 宋	辛亥 儀 宋	宋己卯	宋己酉
壬子 儀宋	庚辰 大任 宋	宋己酉	宋戊寅
壬午 儀大任 宋	庚戌	宋己卯	宋戊申

八年			
宋戊寅	丙午 儀 宋	宋甲戌	宋癸卯
丁未 儀 宋	宋乙亥	宋癸卯	宋壬申
宋丙子	宋甲辰	宋癸酉	宋壬寅

九年 閏二月辛未 缺宋				十年			
宋壬申	宋庚午	宋戊戌	宋丙寅	宋丙申	宋甲子	宋壬辰	庚申 缺誤 宋辛酉
宋辛丑	宋己亥	宋丁卯	宋丙申	乙丑 缺宋	甲午 缺	宋壬戌	宋辛卯
庚子 缺宋	宋己巳	宋丁酉	宋丙寅	宋乙未	宋癸亥	宋壬辰	宋庚申

十一年 宋閏十月甲申				十二年			
宋庚寅	宋己未	宋丁亥	甲申 徽 課 宋乙卯	癸丑 徽大任 宋甲寅，異。	宋壬午	辛亥 徽大任 宋	宋己卯
宋己未	宋戊子	宋丙辰	宋甲寅	宋癸未	宋壬子	庚辰 徽大任 宋	戊申 徽大任 宋
宋己丑	宋戊午	宋丙戌	宋甲申	宋癸丑	辛巳 徽 宋壬午，異。	宋庚戌	戊寅 徽大任 宋

十三年〔二五〕			
宋戊申	宋丙子	己巳 儀大任 宋	宋甲戌
丁丑 儀大任 宋	宋丙午	宋乙亥	宋癸卯 高麗
宋丁未	丙子 儀大任 宋	宋甲辰	宋癸酉

十四年 閏七月己巳 儀大任宋			
宋壬寅	宋辛未	宋己亥	宋戊戌
宋壬申	宋辛丑	宋己亥	宋丁卯
宋辛丑	宋庚午	宋戊辰	宋丁酉

年			
十五年	宋丙寅	丙申 儼大任 宋	乙丑 儼大任 宋
	乙未 儼大任 宋	甲子 儼大任 宋	宋癸巳
	宋癸亥	宋癸巳	宋癸亥
	壬辰 儼大任 宋	壬戌 儼大任 宋	宋壬辰
十六年	宋辛酉	宋庚寅	宋庚申
	宋己丑	宋戊午	戊子 儼大任 宋
	丁巳 儼大任 宋	丁亥 儼大任 宋	丁巳 儼大任 宋
	宋丙戌	宋丙辰	丙戌 儼大任 宋

十七年[三六] 宋閏三月甲申				十八年			
乙卯 儀大任 宋丙辰，異。	宋癸丑	宋辛丑	宋庚戌	宋己卯	宋戊申	宋丙子	宋甲辰
宋乙酉	宋壬午	宋辛亥	宋庚辰	宋己酉	宋丁丑	宋乙巳	甲戌 儀大任 宋
宋甲寅	宋壬子	庚辰 儀宋 大任	宋庚戌	宋戊寅	宋丙午	乙亥 儀大任 宋	宋甲辰

年			
十九年〔二七〕宋閏十二月戊辰	宋甲戌	宋癸卯	宋壬申
	宋壬寅	宋壬申	宋辛丑
	庚午 儼大任 宋	宋庚子	己巳 儼大任 宋
	宋己亥	宋戊辰	宋戊戌
二十年	宋丁酉	宋丁卯	宋丁酉
	丙寅 儼大任 宋	宋丙申	宋乙丑
	甲午 儼大任 宋	甲子 儼大任 宋	癸巳 儼大任 宋
	癸亥 儼大任 宋	宋壬辰	宋壬戌

二十一年			
宋辛卯	宋庚申	宋己丑	丁巳 儀大任 宋
宋辛酉	庚寅 儀大任 宋	宋戊午	丁亥 儀大任 宋
宋辛卯	宋己未	宋戊子	宋丙辰

二十二年 閏九月壬子 儀宋大任			
宋丙戌	宋甲寅	宋癸未	宋辛巳
乙卯 儀大任 宋	宋甲申	宋癸丑	宋辛亥
宋乙酉	宋甲寅	宋壬午	庚辰 儀大任 宋

年			
二十三年	宋庚戌	宋己卯	宋己酉
	宋戊寅	戊申 遼大任 宋	宋丁丑
	宋丁未	宋丁丑	宋丙午
	丙子 遼大任 宋	乙巳	宋乙亥
二十四年	宋甲辰	宋甲戌	宋癸卯
	宋壬申	壬寅 遼大任 宋	宋辛未
	辛丑 遼大任 宋	宋辛未	宋庚子
	庚午 遼 宋	宋庚子	宋己巳

年			
二十五年 宋閏五月丙寅	宋己亥	宋戊辰	宋戊戌
	宋丁卯	宋丙申	宋乙未
	宋乙丑	宋甲午	宋甲子
	宋甲午	宋甲子	宋癸巳
二十六年	宋癸亥	宋壬辰	宋壬戌
	辛卯 儀大任 宋	庚申 儀 宋	宋庚寅
	宋己未	宋己丑	宋戊午
	戊子 儀 宋	宋戊午	宋丁亥

年			
二十七年			
宋丁巳	丙戌 儼大任 宋	甲申 儼 誤 宋大任甲寅	宋壬午
宋丁亥	宋乙卯	宋癸未	壬子 儼大任 宋
宋丙辰	宋甲申	宋壬子	宋辛巳
二十八年 宋閏二月辛亥			
辛亥 儼大任 宋	宋庚戌	宋戊寅	丙午 儼大任 宋
宋辛巳	己卯 儼大任 宋乙卯，誤。	宋丁未	宋丙子
宋庚辰	宋戊申	宋丙子	宋乙巳

年				
二十九年	乙亥 儼大任 宋	宋甲辰	宋壬申	宋庚子
	宋乙巳	甲戌 儼大任 宋	宋壬寅	庚午 大任 宋
	宋甲戌	宋癸卯	宋辛未	宋庚子
開泰元年[三八] 宋閏十月己丑	宋己巳	宋戊戌	宋丁卯	宋乙未
	宋己亥	戊辰 儼大任 宋	宋丙申	甲午 大任 宋
	宋戊辰	宋丁酉	宋丙寅	宋甲子

年			
二年	宋癸巳	宋癸亥	壬辰（儼大任 宋）
	壬戌	辛卯（儼大任 宋）	辛酉（儼大任 宋）
	辛卯	宋庚申	宋庚寅
	己未（儼大任 宋）	宋己丑	宋戊午
三年	宋戊子	宋丁巳	宋丙戌
	宋丙辰	丙戌（儼大任 宋乙酉，異。）	宋乙卯
	乙酉（儼大任 宋）	甲寅（儼大任 宋）	宋甲申
	甲寅（儼大任 宋）	宋癸未	宋癸丑

四年〔二九〕宋閏六月己卯				五年			
宋壬午	庚戌 儼大任 宋	宋戊申	宋戊寅	宋丙午	宋甲戌	宋癸卯	宋壬申
壬子 儼大任 宋	宋庚辰	宋戊寅	宋丁未	宋丙子	宋甲辰	宋壬申	宋辛丑
宋辛巳	宋己酉	宋戊申	宋丁丑	乙巳 儼大任 宋	宋甲戌	宋壬寅	宋辛未

年				
六年	宋辛丑	宋己巳	宋丁酉	宋丙寅
	宋庚午	戊戌 儼大任 宋	宋丙寅	宋乙未
	宋庚子	戊辰 大任 宋	宋丙申	宋乙丑
七年 宋閏四月癸巳	宋乙未	宋甲子	宋辛酉	宋庚寅
	乙丑 儼大任 宋	宋壬戌	宋庚寅	宋己未
	宋乙未	宋壬辰	宋庚申	宋己丑

年				
八年	宋己未	戊子 徽大任 宋	宋丙辰	宋甲申
	宋己丑	宋丁巳	宋乙酉	宋癸丑
	宋戊午	宋丙戌	宋甲寅	宋癸未
九年〔三〇〕 閏二月壬子 徽	宋癸丑	宋壬午 徽三月。以下用此推之。	庚戌 徽大任 宋	宋戊寅
	宋癸未	宋辛亥	宋庚辰	宋戊申
	宋壬子 以下宋朔同、月異。	宋辛巳	宋己酉	宋丁丑 宋閏丁未，異。

太平元年	宋丁丑	宋丙午	甲戌 儀大任 宋	宋癸卯	宋丙午	宋乙亥	宋甲辰	壬申 儀 宋癸酉，異。	宋丙子	宋乙巳	宋甲戌	宋壬寅
二年	宋辛未	宋庚子	宋戊辰	宋丁酉	辛丑 儀大任 宋庚子，異。	宋己巳	宋戊戌	宋丁卯	宋庚午	宋己亥	宋戊辰	宋丙申

年			
三年 閏九月壬辰 遼 宋	宋丙寅 高麗	宋乙未	宋甲子
	宋甲午	宋癸亥	宋癸巳
	宋壬戌	宋壬辰	宋壬戌
	宋辛酉	宋辛卯	宋庚申
四年	宋庚寅	宋己未	戊子 遼 宋
	宋戊午	宋丁亥	宋丁巳
	宋丙戌	宋丙辰	宋丙戌
	宋乙卯	宋乙酉	宋乙卯

年			
五年	宋甲申	宋甲寅	宋癸未
	宋壬子	宋壬午	宋辛亥
	宋庚辰	宋庚戌	宋庚辰
	宋己酉	宋己卯	宋己酉
六年 閏五月丙午 宋	宋己卯	宋戊申	宋戊寅
	丁未 儼 宋	宋丁丑	宋乙亥
	宋甲辰	宋甲戌	宋甲辰
	宋甲戌	宋癸卯	宋壬申

年			
七年	宋壬寅	宋壬申	宋壬寅
	宋辛未	宋庚子	宋庚午
	宋己亥	宋戊辰	宋戊戌
	宋丁卯	宋丁酉	宋丁卯
八年	宋丁酉	宋丙寅	宋丙申
	宋丙寅	宋乙未	宋甲子
	宋甲午	宋癸亥	宋壬辰
	宋壬戌	宋辛卯	宋辛酉

年												
九年〔三二〕閏七月庚寅 宋	宋辛卯	宋己丑	戊午 儀大任 宋	丙戌 儀大任 宋	宋庚申	宋己未	丁卯 儀誤 宋丁亥	乙卯 儀大任 宋	宋庚申	宋戊子	宋丙辰	宋乙酉
十年	宋乙卯	宋癸未	宋壬子	宋辛巳	宋甲申	宋癸丑	宋壬午	宋庚戌	宋甲寅	宋癸未	宋辛亥	宋己卯

十一年 閏十月乙巳 儀 宋		
宋己酉	宋戊寅	宋戊申
宋丁丑	宋丁未	丁丑 儀大任 宋
宋丙午	宋庚子 誤，當作丙子。	宋丙午
宋乙亥	宋甲戌	宋癸卯

興宗重熙元年		
宋壬申	宋壬寅	壬申 儀 宋
宋辛丑	宋辛未	宋庚子
宋庚午	宋庚子	宋己巳
宋己亥	宋己巳	宋戊戌

年			
二年	宋戊辰	宋丁酉	宋丙寅
	宋丙申	宋乙丑	宋甲午
	宋甲子	宋甲午	宋癸亥
	宋癸巳	宋癸亥	宋癸巳
三年 閏六月戊午 宋	宋壬戌	壬辰 儼 宋	宋辛酉
	宋庚寅	庚申 儼 宋	宋己丑
	戊子 儼 宋	宋戊午	宋丁亥
	宋丁巳	宋丁亥	宋丁巳

四年				五年			
宋丙戌	甲寅 儀 宋	壬午 儀 宋	宋辛亥	宋庚辰	宋己酉	宋丁丑	宋乙巳
宋丙辰	宋甲申	宋壬子	宋辛巳	宋庚戌	宋戊寅	丙午 儀 宋	宋乙亥
乙酉 儀 宋	癸酉 儀誤 宋癸丑	宋辛巳	宋辛亥	宋庚辰	宋戊申	丙子	宋乙巳

年	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二
六年 閏四月癸酉 宋	宋甲戌	宋甲辰	辛丑 徽 宋	宋己巳	宋甲辰	宋壬寅	宋庚午	宋己亥	宋甲戌	宋壬申	宋庚子	己亥 徽誤 宋戊辰
七年	宋戊戌	宋丁卯	宋丙申	甲子 徽 宋	宋戊辰	宋丁酉	宋乙丑	宋癸巳	戊戌	宋丙寅	宋甲午	宋癸亥

年												
八年 閏十二月丁亥 宋	宋壬辰	宋辛酉	宋庚寅	宋己未	宋壬戌	宋辛卯	宋庚申	宋戊子	宋壬辰	宋庚申	宋己丑	宋丁巳
九年	丙辰 徽 宋	宋乙酉	宋甲寅	癸未 徽 宋	宋丙戌	乙卯 徽 宋甲寅，異。	宋癸未	宋壬子	宋乙卯	宋甲申	宋癸丑	宋壬午

十年	宋辛亥	宋己卯	宋戊申	宋丁丑	庚辰（儀 宋）	宋己酉	宋丁丑	宋丁未	宋庚戌	宋戊寅	宋丁未	宋丙子
十一年 閏九月辛未 宋	宋丙午	甲戌（儀 宋）	壬寅（儀 宋）	宋辛丑	宋乙亥	宋癸卯	宋壬申	宋庚午	甲辰（儀 宋）	宋癸酉	宋辛丑	宋庚子

十二年

宋庚午	宋戊戌	丙寅 儼 宋	宋乙未
宋己亥	宋丁卯	乙未 儼 宋高麗	宋乙丑
宋戊辰	宋丙申	壬申 誤 宋乙丑	宋甲午

十三年

甲子 儼 宋	宋壬辰	宋辛酉	宋己丑
宋甲午	壬戌 儼 宋	宋庚寅	宋戊午
宋癸亥	宋辛卯	宋己未	宋戊子

年	正月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
十四年 閏五月丙戌 宋	宋戊午	宋丁亥	甲申 儼 宋	宋癸丑	宋戊子	宋丙辰	宋甲寅	壬午 儼 宋	宋丁巳	宋乙卯	宋癸未	宋壬子
十五年	宋壬午	辛亥 儼 宋	宋己卯	宋丁未	宋壬子	宋庚辰	宋戊申	宋丁丑	宋辛巳	宋庚戌	宋戊寅	宋丙午

十六年	十七年 閏正月庚子 宋
宋丙子	宋庚午
乙巳 儀 宋	宋己巳
宋甲戌	宋丁酉
宋壬寅	宋丙寅
宋丙午	宋己巳
宋乙亥	宋戊戌
宋癸卯	宋丁卯
宋辛未	乙未 儀 宋
宋乙亥	宋己亥
宋甲辰	宋戊辰
宋壬申	宋丙申
辛丑 儀 宋	宋乙丑

十八年				十九年 閏十一月甲寅 宋			
甲午 儼 宋高麗	宋癸亥	宋壬辰	宋庚申	宋己丑	宋丁巳	丙戌	宋乙卯
宋甲子	宋壬辰	宋辛酉	宋庚寅	宋戊午	宋丁亥	宋乙卯	宋甲申
宋癸巳	宋壬戌	宋辛卯	宋庚申	宋戊子	丙辰 儼 宋	宋乙酉	宋甲申

年			
二十年	宋癸丑	宋壬午	壬子 徽 宋
	宋辛巳	宋庚戌	宋庚辰
	宋己酉	宋己卯	宋己酉
	己卯 徽 宋	宋戊申	宋戊寅
二十一年	宋戊申	宋丁丑	宋丙午
	宋丙子	宋乙巳	宋甲戌
	甲辰 徽 宋	癸酉 徽 宋	宋癸卯
	宋癸酉	宋壬寅	宋壬申

二十二年 閏七月戊辰			
宋壬寅	宋庚午	宋戊戌	丙申 遼 宋
宋壬申	宋庚子	宋丁酉	宋丙寅
宋辛丑	宋己巳	宋丁卯	丙申 遼 宋

二十三年			
宋丙寅	宋甲午	宋壬戌	宋辛卯
宋乙未	宋甲子	宋壬辰	宋庚申
宋乙丑	宋癸巳	宋辛酉	宋庚寅

二十四年				道宗清寧二年 宋閏三月癸未			
宋庚申	宋己丑	宋丁巳	宋乙酉	宋甲寅	宋壬子	宋辛巳	宋己酉
宋己丑	宋戊午	宋丙戌	宋乙卯	宋癸未	宋壬午	宋庚戌	宋己卯
宋己未 高麗	宋戊子	宋丙辰	宋甲申	宋癸丑	宋辛亥	宋庚辰	戊申 儆 宋

三年				四年 宋閏十二月丁卯			
宋戊寅 高麗	宋丙午	宋乙亥	宋甲辰	壬申 高麗 宋	宋辛丑	宋己巳	戊戌 高麗 宋
宋丁未	宋丙子	宋乙巳	宋癸酉	宋壬寅	庚午 高麗 宋	宋己亥	宋戊辰
宋丁丑	宋丙午	宋甲戌	宋癸卯	宋辛未	宋庚子	宋己巳	宋丁酉

年			
五年	宋丙申	宋丙寅	宋乙未
	甲子 儆 宋乙丑，異。	宋甲午	宋癸亥
	宋癸巳	宋癸亥	宋癸巳
	壬子 誤 宋壬戌	宋壬辰	宋壬戌
六年	宋辛卯	宋庚申	宋庚寅
	宋己未	戊子 儆 宋	戊午 儆 宋
	宋丁亥	宋丁巳	宋丁亥
	宋丙辰	宋丙戌	宋丙辰

七年 閏八月辛巳 宋			
宋乙酉	宋甲寅	宋壬午	宋庚辰
宋乙卯	宋癸未	宋辛亥	宋庚戌
宋甲申	壬午 儼誤 宋壬子	宋庚戌	宋庚辰

八年			
宋己酉	宋戊寅	宋丙午	甲戌 儼 宋
宋己卯	宋丁未	宋乙亥	宋甲辰
戊申 儼 宋	甲子 儼誤 宋丙子	宋乙巳	宋甲戌

年				
九年	宋癸卯	宋壬申	宋庚子	戊辰 儼 宋
	宋癸酉	宋壬寅	庚午 儼 宋	宋戊戌
	宋癸卯	宋辛未	宋己亥	宋戊辰
十年〔三二〕 閏五月丙寅 宋	宋丁酉	宋丁卯	宋甲子	壬辰 儼 宋癸巳，巽。
	宋丁卯	宋丙申	宋甲午	宋壬戌
	宋丁酉	宋乙未	宋癸亥	宋壬辰

年			
咸雍元年	辛酉 儼大任 宋高麗	宋辛卯	宋辛酉
	宋庚寅	宋庚申	宋己丑
	宋己未	宋戊子	宋戊午
	丁亥 儼大任 宋	宋丁巳	宋丙戌
二年	宋丙辰	宋乙酉	宋乙卯
	宋甲申	宋甲寅	宋甲申
	癸丑 儼大任 宋	宋癸未	壬子 儼大任 宋
	宋壬午	宋辛亥	宋辛巳

三年〔三〕 閏二月己卯 宋				四年			
宋庚戌	宋戊申	宋丁丑	宋丙午	甲戌 儀大任 宋	宋壬寅	宋辛未	宋庚子
宋庚辰	宋戊寅	宋丁未	宋乙亥	甲辰 儀大任 宋	宋壬申	宋辛丑	宋庚午
宋己酉	宋丁未	宋丙子	宋乙巳	宋癸酉	宋辛丑	宋庚午	宋己亥

年				
五年 閏十一月甲午 宋	宋己巳	宋丁酉	乙丑 嚴大任 宋	宋甲午
	宋戊戌	宋丙寅	宋乙未	宋甲子
	宋戊辰	宋丙申	宋甲子	宋癸亥
六年	宋癸巳	宋辛酉	宋己丑	宋戊午
	宋癸亥	宋庚寅	宋戊午	宋戊子
	宋壬辰	宋庚申	宋戊子	宋丁巳

	七年				八年 閏七月戊申 宋			
	宋丁亥	宋丙辰	甲申 闕大任 宋	宋壬子	宋辛巳	宋庚戌	宋戊寅	宋丙子
	宋丁巳	宋乙酉	宋癸丑	宋壬午	宋辛亥	宋庚辰	宋丁丑	宋丙午
	宋丙戌	宋甲寅	宋壬午	宋辛亥	宋辛巳	宋己酉	宋丙午	宋乙亥

年			
九年	宋乙巳	宋乙亥	宋甲辰
	宋甲戌	宋癸卯	宋癸酉
	宋壬寅	宋壬申	宋辛丑
	宋庚午	宋庚子	宋庚午
十年	宋己亥	宋己巳	宋戊戌
	宋戊辰	宋戊戌	宋丁卯
	宋丁酉	宋丙寅	宋丙申
	宋乙丑	宋乙未	宋甲子

年												
大康元年 閏四月壬辰 宋	宋甲午	宋壬戌	辛酉 宋	宋己丑	宋癸亥	宋辛酉	庚寅 儀大任 宋	宋己未	宋癸巳	宋辛卯	宋庚申	宋己丑
二年	宋戊午	宋丙戌	宋乙卯	宋甲申	宋丁亥	宋丙辰	宋甲申	宋癸丑	宋丙辰	乙酉 儀大任 宋	宋甲寅	宋癸未

三年				四年〔三四〕閏五月丙子 宋			
宋壬子	宋庚辰	宋己酉	宋戊寅	宋丁未	宋甲辰	宋癸酉	宋壬寅
壬午 儀大任 宋	宋庚戌	宋戊寅	宋戊申	宋丙午	宋甲戌	宋壬寅	宋辛未
宋辛亥	己卯	宋戊申	宋丁丑	宋乙亥	宋癸卯	宋壬申	宋辛丑

年				
五年	宋辛未	宋己亥	宋丁卯	宋丙申
	宋庚子	宋戊辰	宋丙申	宋乙丑
	宋庚午	宋戊戌	宋丙寅	宋乙未
六年〔三〕 閏九月庚寅 宋	宋乙丑	宋甲午	宋壬戌	己未 徽大任 宋
	宋乙未	癸亥 大任	宋辛卯	己丑 徽大任 宋
	宋甲子	宋壬辰	宋庚申	宋己未

七年				八年			
宋己丑	宋戊午	宋丙戌	宋甲寅	宋癸未	宋壬子	宋庚辰	宋戊申
宋戊午	宋丁亥	宋乙卯	宋癸未	宋癸丑	宋辛巳	宋庚戌	宋戊寅
宋戊子	宋丙辰	宋甲申	宋癸丑	宋壬午	辛亥 儀大任 宋	宋己卯	宋丁未

九年 閏六月乙亥 宋				十年			
宋丁丑	丙午 儀大任 宋	宋甲辰	宋癸酉	辛丑 儀大任 宋高麗	宋庚午	宋戊戌	宋丁卯
宋丁未	宋丙子	宋甲戌	宋壬寅	庚午 儀 宋	宋己亥	宋戊辰	宋丁酉
宋丙子	宋乙巳	癸卯 儀大任	宋辛未	宋庚子	宋己巳	宋戊戌	宋丙寅

大安元年 缺一閏				二年〔三六〕			
宋丙申	宋甲子	宋癸巳	宋壬戌	宋庚寅	宋戊子	宋丙辰	己酉 儼誤 宋乙酉
宋乙丑	宋癸巳	宋壬戌	辛卯 高麗 宋	庚申	丁巳 儼大任 宋	宋丙戌	宋庚午 誤，當作乙卯。
宋甲午	宋癸亥	宋壬辰	辛酉	宋戊午	丁亥 儼 宋 大任丙午，誤。	宋丙辰	宋乙酉

年			
三年	宋甲寅	宋甲申	宋癸丑
	宋壬午	宋壬子	宋辛巳
	宋庚戌	宋庚辰	宋庚戌
	宋己卯	宋己酉	宋己卯
四年 閏十二月癸卯 宋	宋己酉	宋戊寅	宋戊申
	宋丁丑	宋丙午	宋丙子
	宋乙巳	宋甲戌	宋甲辰
	宋癸酉	宋癸卯	癸卯 儀誤 大任宋癸酉

年			
五年	宋壬申	宋壬寅	宋壬申
	宋辛丑	宋庚午	宋庚子
	宋己巳	宋戊戌	宋戊辰
	宋丁酉	丁卯 宋 [illegible]大壬	宋丁酉
六年	宋丁卯	宋丙申	宋丙寅
	宋丙申	宋乙丑	宋甲午
	宋甲子	宋癸巳	宋壬戌
	宋壬辰	宋辛酉	宋辛卯

年			
七年 閏八月丁巳 宋	宋辛酉	宋庚寅	宋庚申
	宋庚寅	己未 儀大任 宋	宋己丑
	戊午 儀大任 宋	宋戊子	宋丙戌
	宋丙辰	宋乙酉	宋乙卯
八年	宋甲申	宋甲寅	宋甲申
	宋癸丑	宋癸未	宋癸丑
	宋壬午	宋壬子	宋辛巳
	庚戌 儀大任 宋	宋庚辰	宋己酉

九年				十年 閏四月辛未 宋			
宋己卯	宋丁未	宋丙子	宋乙巳	宋癸酉	壬寅 儀大任 宋	庚子 大任 宋	宋己巳
宋戊申	宋丁丑	宋丙午	宋乙亥	宋癸卯	宋辛丑	宋庚午	宋己亥
宋戊寅	丁未 儀大任 宋	宋丙子	宋甲辰	壬申 儀 宋	宋庚午	宋己亥	宋戊辰

壽隆元年				二年			
戊戌 儼大任 宋	宋丙寅	宋甲午	宋癸亥	宋壬辰	宋庚申	宋戊子	宋丁巳
宋丁卯	乙未 儼大任 宋	宋甲子	宋癸巳	宋壬戌	宋庚寅	宋戊午	宋丁亥
宋丙申	宋乙丑	宋癸巳	宋癸亥	宋辛卯	宋己未	宋丁亥	宋丁巳

年			
三年 閏二月丙戌 宋	宋丙戌	丙辰 儼大任 宋	宋乙卯
	宋甲申	宋甲寅	宋癸未
	壬子 大任	宋壬午	宋辛亥
	宋辛巳	宋辛亥	宋辛巳
四年	宋庚戌	宋庚辰	宋庚戌
	宋己卯	宋戊申	戊寅 儼大任 宋
	宋丁未	宋丙子	宋丙午
	乙亥 儼大任 宋	乙巳 儼大任 宋	宋乙亥

年												
五年 閏九月庚午 宋	宋甲辰	宋癸酉	壬寅 儀大任 宋	己亥 儀大任 宋	宋甲戌	宋癸卯	宋辛未	己巳 儀	宋甲辰	宋壬申	宋庚子	宋戊戌
六年	宋戊辰	丁酉 儀大任 宋	宋丙寅	宋甲午	宋戊戌	宋丁卯	宋乙未	宋癸亥	宋戊辰	宋丙申	宋甲子	宋癸巳

七年				天祚乾統二年 閏六月甲寅 宋			
壬戌 儀大任 宋	宋辛卯	宋庚申	宋戊子	宋丁巳	宋乙酉	宋甲申	宋壬子
壬辰 儀大任 宋	宋辛酉	宋庚寅	宋戊午	宋丙戌	宋乙卯	宋癸丑	宋壬午
宋壬戌	宋庚寅	宋己未	宋丁亥	宋丙辰	宋乙酉	宋癸未	宋辛亥

三年				四年			
宋辛巳	宋己酉	宋戊寅	宋丁未	宋丙子	宋甲辰	宋壬申	宋辛丑
宋庚戌	宋己卯	宋丁未	宋丁丑	宋乙巳	宋癸酉	宋壬寅	宋辛未
宋庚辰	宋戊申	宋丁丑	宋丙午	宋甲戌	宋壬寅	宋辛未	宋庚子

五年〔三七〕 閏二月己巳 宋				六年			
宋庚午	宋戊辰	宋丙申	宋乙丑	宋甲午	宋壬戌	宋庚寅	宋己未
宋庚子	宋丁酉	宋乙丑	宋乙未	宋甲子	宋壬辰	宋庚申	宋戊子
宋戊戌	宋丙寅	宋乙未	宋甲子	宋癸巳	宋辛酉	宋己丑	宋戊午

年				
七年 閏十月癸未 宋	宋戊子	宋丁巳	宋乙酉	宋癸丑
	宋戊午	宋丙戌	宋甲寅	宋壬子
	宋丁亥	宋丙辰	宋甲申	宋壬午
八年	宋壬子	宋辛巳	宋己酉	宋丁丑
	宋壬午	宋庚戌	宋戊寅	宋丁未
	宋辛亥 （高麗）	宋庚辰	宋戊申	宋丙子

九年	丙午 大任 宋	宋丙子	宋乙巳	宋乙亥	宋乙巳	宋甲戌	宋甲辰	宋癸酉	宋壬寅	宋壬申	宋辛丑	宋辛未
十年 閏八月丁酉 宋	宋庚子	宋庚午	宋己亥	宋己巳	宋己亥	宋戊辰	宋戊戌	宋丁卯	宋丙寅	宋丙申	宋乙丑	宋乙未

年			
天慶元年	宋甲子	宋甲午	宋癸亥
	宋癸巳	宋壬戌	宋壬辰
	宋壬戌	宋辛卯	宋辛酉
	宋庚寅	宋庚申	宋己丑
二年	己未 儼大任 宋	宋戊子	宋戊午
	丁亥 儼大任 宋	宋丁巳	宋丙戌
	宋丙辰	宋乙酉	宋乙卯
	宋乙酉	宋甲寅	宋甲申

年			
三年 閏四月辛亥 宋	宋甲寅	宋癸未	宋壬子
	宋壬午	宋庚辰	宋庚戌
	宋己卯	宋己酉	宋己卯
	宋戊申	宋戊寅	宋戊申
四年	宋戊寅	宋丁未	宋丙子
	宋丙午	宋乙亥	宋甲辰
	宋甲戌	宋癸卯	宋癸酉
	壬寅 儀大任 宋	宋壬申	宋壬寅

年				
五年	宋壬申	宋庚子	宋戊辰	宋丁酉
	宋辛丑	宋庚午	宋戊戌	宋丙寅
	宋辛未	己亥 儀大任 宋	丁卯 儀大任 宋	宋丙申
六年 閏正月丙申 宋	宋丙寅	宋甲子	宋壬辰	宋辛酉
	宋乙丑	宋甲午	宋壬戌	宋庚寅
	宋乙未	宋癸亥	宋辛卯	宋庚申

七年	宋庚寅	宋己未	宋丁亥	乙卯 儀大任 宋	宋己未	宋戊子	宋丙辰	宋乙酉	宋己丑	宋戊午	宋丙戌	宋甲寅
八年[三八] 閏五月庚戌 宋	宋甲申	宋癸丑	宋辛巳	宋己卯	宋癸丑	壬午 儀 宋	宋辛亥	宋己酉	宋癸未	宋壬子	宋庚辰	宋戊寅

九年				十年			
宋戊申	宋丙子	宋乙巳	甲戌 宋大任	宋壬寅	宋辛未	宋己亥	宋戊辰
宋丁丑	宋丙午	宋乙亥	宋癸卯	宋壬申	宋庚子	宋己巳	宋戊戌
丁未 宋儼大任	宋丙子	宋甲辰	宋癸酉	宋辛丑	宋庚午	宋己亥	宋丁卯

年											
保大元年 閏五月甲子 宋	丁酉 儼大任 宋	宋乙丑	宋癸亥	宋壬辰	宋丙寅	宋甲午	宋癸巳	宋壬戌	宋丙申	宋癸巳	宋壬戌
	宋辛卯										
二年	宋辛酉	宋己丑	丁巳 儼大任 宋	宋丙戌	庚寅 儼大任 宋	宋戊午	宋丁亥	宋丙辰	宋庚申	宋戊子	宋丁巳
	宋丙戌										

年												
三年	宋乙卯	甲申 儀大任 宋	宋壬子	宋庚辰	乙酉 儀 宋	癸丑 大任 宋	宋辛巳	宋庚戌	宋甲寅	宋壬午	宋辛亥	宋庚辰
四年 閏三月戊寅 宋	宋庚戌	宋戊申	宋丙子	宋甲辰	宋己卯	宋丁丑	宋乙巳	宋甲戌	宋己酉	宋丙午	宋甲戌	宋甲辰

五年		
宋癸酉	宋癸卯	宋癸酉
宋壬寅	宋壬申	宋辛丑
宋庚午	宋庚子	宋己巳
宋戊戌	宋戊辰	宋戊戌

宋元豐元年十二月，詔司天監考遼及高麗、日本國曆與奉元曆同異。遼己未歲氣朔與宣明曆合，日本戊午歲與遼曆相近，高麗戊午年朔與奉元曆合，氣有不同。戊午，遼大康四年；己未，五年也。當遼、宋之世，二國司天固相參考矣。

高麗所進大遼事蹟，載諸王册文，頗見月朔，因附入。

象

孟子有言：「天之高也，星辰之遠也，苟求其故，千歲之日至可坐而致。」甚哉！聖人之

用心，可謂廣大精微，至矣盡矣。

日有晷景，月有明魄，斗有建除，星有昏旦。觀天之變而制器以候之，八尺之表，六尺之筒，百刻之漏，日月星辰示諸掌上。運行既察，度分既審，於是像天圜以顯運行，置地櫃以驗出入，渾象是作。天道之常，尋尺之中可以俯窺，陶唐之象是矣。設三儀以明度分，管一衡以正辰極，渾儀是作。天文之變，六合之表可以仰觀，有虞之璣是矣。體莫固於金，用莫利於水。範金走水，不出戶而知天道，此聖人之所以爲聖也。

歷代儀象表漏，各具于志。太宗大同元年，得晉曆象、刻漏、渾象。後唐清泰二年已稱損折不可施用，其至中京者概可知矣。古之鍊銅，黑黃白青之氣盡，然後用之，故可施於久遠。唐沙門一行鑄渾天儀，時稱精妙，未幾銅鐵漸澀，不能自轉，置不復用。金質不精，水性不行，況移之沍寒之地乎？

刻漏

晉天福三年造。周官挈壺氏懸壺必爨之以火。地雖沍寒，蓋可施也。

官星

古者官星萬餘名。遭秦焚滅圖籍，世祕不傳。漢收散亡，得甘德、石申、巫咸三家圖經。經緯合千餘官，僅存什一。分爲三垣、四宮、二十八宿，樞以二極，建以北斗，緯以五星，日月代明，貴而太一，賤逮屎糠。占決之用，亦云備矣。司馬遷天官書既以具錄，後世保章守候，無出三家官星之外者。天象昭垂，歷代不易，而漢、晉、隋、唐之書累志天文，近於衍矣。且天象機祥，律格有禁，書于勝國之史，詿誤學者，不宜書。其日食、星變、風雲、震雪之祥，具載帝紀，不復書。

校勘記

〔一〕日食必朔　原誤「日必食朔」，據文義、曆理改。

〔二〕太祖元年　四月丁未、五月丁丑，原誤書于前行正月及二月，據紀、新五代史梁紀及輯要、陳表移。

〔三〕太祖二年　十月乙亥，據紀及輯要、陳表，當作己亥。

〔四〕太祖三年　此年原缺，依史例補。又紀，二月丁酉朔，與輯要、陳表合，據補。又據輯要、陳表，是年閏八月癸亥朔，遼、梁同。以下凡閏月朔失書或譌誤者，均據此二書出校，原文不予改補。

〔五〕太祖五年　正月戊戌，據紀、新五代史梁紀及輯要、陳表，應作丙戌。

〔六〕太祖六年　是年閏五月戊申朔，遼、梁同，此失書。正月丙戌當作庚辰。以下凡朔日干支錯誤，均據輯要、陳表出校，原文不改。但誤差一日者，乃因當進朔而未進，或不當進朔而進，或有其它原因，概不出校。

〔七〕太祖七年八年九年　原有七、八、九、十、十一年共五欄。按太祖十年已建元神册，不當有十年、十一年。蓋先是七、八兩年重出，後誤改重出之七年、八年爲九年、十年，又改原九年爲十一年。今删原七年、八年，將原九、十、十一年回改爲七、八、九年。又七年（原九年）六月壬申注云：「梁庚寅，誤。」檢新五代史末帝紀，梁貞明元年六月庚寅朔，是年當遼太祖九年。修史者因誤以七年當九年，遂謂「梁庚寅誤」。今仍存原注不删。又九年閏二月壬辰朔，遼、梁同，此失書。

〔八〕神册元年　二月戊戌當作丙戌，十二月壬戌當作壬午。

〔九〕神册二年　是年閏十月丁未朔，遼、梁同，此失書。

〔一〇〕神册五年　三月癸亥注：「誤，當作癸巳。」五月壬戌注：「誤，當作壬辰。」皆以不誤爲誤。六月辛亥註：「誤，當作辛酉。」按六月辛卯朔，正文及注皆誤。八月己未注：「梁乙未，誤。」檢新、舊五代史梁紀，貞明五年八月乙未朔，是年當遼之神册四年。此蓋誤當五年，遂謂「梁乙未誤。」十一月戊午注：「誤，當作戊子。」是，當從之。以下凡注誤者出校不删注文，不誤者不出。

〔一一〕神册六年　三月丁亥注及五月丙戌注，皆以不誤爲誤。四月丁卯注：「誤，當作丁亥。」（當字原

脫，據文義補）按四月丁巳朔，正文及注皆誤。六月己卯當作乙卯。

〔一二〕天贊二年及四年　二年閏四月乙亥朔，遼、梁同；四年閏十二月己丑朔，遼、唐同。此皆失書。

〔一三〕天顯四年　八月丁丑當作丁酉。

〔一四〕天顯八年　十二月癸卯注：「大任己巳，異。」己當作乙。

〔一五〕會同二年　是年閏七月庚午朔，遼、晉同，此脫「庚午」二字。

〔一六〕大同元年　是年閏七月癸丑朔，遼、晉同，此失書。

〔一七〕天祿三年　六月漢癸酉，原誤書于七月，依輯要、陳表移。

〔一八〕天祿四年　是年閏五月丁卯朔，遼、漢同，此失書。

〔一九〕應曆三年　是年閏正月壬午朔，遼、周同，此失書。正月壬午當作壬子，三月庚申當作庚辰。

〔二〇〕應曆五年　是年閏九月丙申朔，遼、周同，此脫「丙申」二字。

〔二一〕應曆十年　十月丁亥當作丁卯。

〔二二〕保寧六年　是年閏十月乙巳朔，遼、宋同，原作「己巳」誤。

〔二三〕保寧八年　四、五兩月干支當互易，卽四月丁酉朔，五月丁卯朔。七、八兩月干支亦當互易。又十、十一、十二月亦當互易（癸亥當作癸巳，癸巳當作癸亥）。

〔二四〕統和三年　是年遼閏八月壬寅朔，與宋異，失書。正月丙午注：「大任甲戌，異。」甲戌當作乙巳。

又九月壬寅當作壬申，壬寅係宋朔。

〔二五〕統和十三年　七月己巳當作乙巳。

〔二六〕統和十七年　是年遼閏四月癸丑朔，與宋異，失書。七月辛丑當作辛巳。

〔二七〕統和十九年　是年遼閏十一月戊戌朔，與宋異，失書。閏考不誤。

〔二八〕開泰元年　是年閏十月乙丑朔，遼、宋同，原作「己丑」誤。

〔二九〕開泰四年　是年遼閏七月戊申朔，與宋異，失書。

〔三〇〕開泰九年　據推算，是年遼、宋同閏十二月。此由七月庚戌下小注亦可證明。今誤以遼閏二月，與宋閏十二月異，故以宋之三月當遼之閏二月，宋之四月當遼之三月，如此類推。今按原「閏二月壬子」當改「閏十二月丁未」，三月、四月、十二月下之注文均當刪去。

〔三一〕太平九年　是年遼閏三月庚申朔，與宋異，失書。又宋閏二月庚寅朔，原作「七月」誤。

〔三二〕清寧十年　是年遼閏六月乙未朔，與宋異，失書。

〔三三〕咸雍三年　是年閏三月己卯朔，遼、宋同，原作「二月」誤。

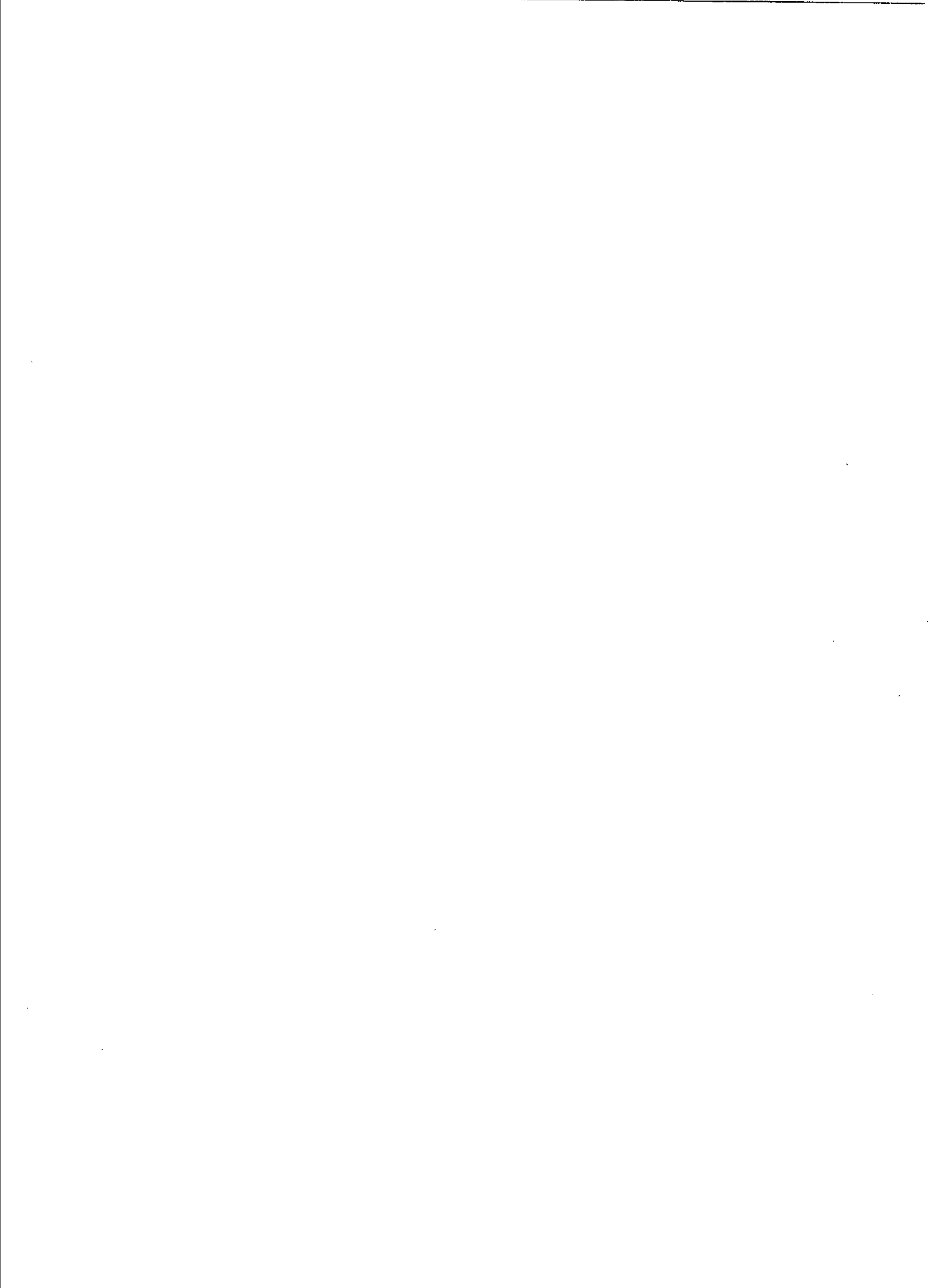
〔三四〕大康三年及四年　三年遼閏十二月丁未朔，失書。四年宋閏正月丙子朔，原作「五月」誤。閏考不誤。

〔三五〕大康六年　是年遼閏八月庚申朔，與宋異，失書。

〔三六〕大安二年　是年閏二月己丑朔，遼、宋同，失書。元年注「缺一閏」，卽此。

〔三七〕乾統五年　是年遼閏三月己亥朔，與宋異，失書。

〔三八〕天慶八年　是年閏九月庚戌朔，遼、宋同，原作「五月」誤。



金史曆志上 原卷二十一

步氣朔　步卦候　步日躔　步晷漏

昔者聖人因天道以授人時，釐百工以熙庶政，步推之法，其來尚矣。自漢太初迄于前宋，治曆者奚啻七十餘家，大概或百年或數十年，率一易焉。蓋日月五星盈縮進退，與夫天運，至不齊也，人方製器以求之，以俾共齊，積寡至多不能無爽故爾。

金有天下百餘年，曆惟一易。天會五年，司天楊級始造大明曆，十五年春正月朔，始頒行之。其法，以三億八千三百七十六萬八千六百五十七爲曆元，五千二百三十爲日法。然其所本，不能詳究，或曰因宋紀元曆而增損之也。正隆戊寅三月辛酉朔，司天言日當食，而不食。大定癸巳五月壬辰朔，日食，甲午十一月甲申朔，日食，加時皆先天。丁酉九月丁酉朔，食乃後天。由是占候漸差，乃命司天監趙知微重修大明曆，十一年曆成。〔一〕時翰林應奉耶律履亦造乙未曆。二十一年十一月望，太陰虧食，遂命尚書省委禮部員外郎任忠傑與司天曆官驗所食時刻分秒，比校知微、履及見行曆之親疏，以知微曆爲親，遂用之。明昌

初，司天又改進新曆，〔三〕禮部郎中張行簡言：「請俟他日月食，覆校無差，然後用之。」事遂寢。是以終金之世，惟用知微曆，我朝初亦用之，後始改授時曆焉。今其書存乎太史，采而錄之，以爲曆志。

步氣朔第一

演紀：上元甲子距今大定庚子，八千八百六十三萬九千六百五十六年。

日法：五千二百三十分。

歲實：一百九十一萬二百二十四分。

通餘：二萬七千四百二十四分。

朔實：一十五萬四千四百四十五分。

通閏：五萬六千八百八十四分。

歲策：三百六十五日，餘一千二百七十四分。

朔策：二十九日，餘二千七百七十五分。

氣策：一十五日，餘一千一百四十二分，六十秒。

望策：一十四日，餘四千二分，四十五秒。

象策：七日，餘二千一分，〔三〕二十二秒半。

沒限：四千八十七分，三十秒。

朔虛分：二千四百五十五分。

旬周：三十一萬三千八百分。

紀法：六十。

秒母：九十。

求天正冬至

置上元甲子以來積年，歲實乘之，爲通積分。滿旬周去之，不盡以日法約之爲日，不盈爲餘。命甲子算外，即所求天正冬至日大小餘。

求次氣

置天正冬至大小餘，以氣策累加之，秒盈秒母從分，分滿日法從日，即得次氣日及餘秒。

求天正經朔

以朔實去通積分，不盡爲閏餘，以減通積分爲朔積分。〔四〕滿旬周去之，不盡如日法而一爲日，不盈爲餘，即所求天正經朔大小餘也。

求弦望及次朔

置天正經朔大小餘，以象策累加之，即各得弦、望及次朔經日及餘秒也。

求沒日

置有沒之恒氣小餘，如沒限以上，爲有沒之氣。以秒母乘之，內其秒，用減四十七萬七千五百五十六，餘滿六千八百五十六而一，所得併恒氣大餘，命爲沒日。

求滅日

置有滅之朔小餘，經朔小餘不滿朔虛分者。六因之，如四百九十一而一，所得併經朔大餘，命爲滅日。

步卦候第二

候策：五，餘三百八十，秒八十。

卦策：六，餘四百五十七，秒六。

貞策：三，餘二百二十八，秒四十八。

秒母：九十。

辰法：二千六百一十五。〔五〕

半辰法：一千三百七半。

刻法：三百一十三，秒八十。

辰刻：八，一百四分，秒六十。

半辰刻：四，五十二分，秒三十。

秒母：一百。

求七十二候

置中氣大小餘，命之爲初候，以候策累加之，卽次候及末候也。

求六十四卦

置中氣大小餘，命之爲公卦；以卦策累加之，得辟卦；又加之，得侯內卦。以貞策加之，得節氣之初，爲侯外卦；又以貞策加之，得大夫卦。又以卦策加之，爲卿卦。

求土王用事

以貞策減四季中氣大小餘，卽土王用事日也。

求發斂

置小餘，以六因之，如辰法而一爲辰。如不盡，以刻法除之爲刻。命子正算外，卽得加時所在辰刻及分。如加半辰法，卽命子刻初。

二十四氣卦侯

恒氣 月中節四正卦	初候	次候	末候	始卦	中卦	終卦
冬至 十一月中，坎初六。	蚯蚓結	麋角解	水泉動	公中孚	辟復	侯屯內
小寒 十二月節，坎九二。	鴈北鄉	鵲始巢	野鷄始雊	侯屯外	大夫謙	卿睽
大寒 十二月中，坎六三。	鷄始乳	鷙鳥厲疾	水澤腹堅	公升	辟臨	侯小過內
立春 正月節，坎六四。	東風解凍	蟄蟲始振	魚上冰	侯小過外	大夫蒙	卿益
雨水 正月中，坎九五。	獺祭魚	鴻鴈來	草木萌動	公漸	辟泰	侯需內
驚蟄 二月節，坎上六。	桃始華	倉庚鳴	鷹化爲鳩	侯需外	大夫隨	卿晉
春分 二月中，震初九。	玄鳥至	雷乃發聲	始電	公解	辟大壯	侯豫內
清明 三月節，震六二。	桐始華	田鼠化爲鴽	虹始見	侯豫外	大夫訟	卿蠱
穀雨 三月中，震六三。	萍始生	鳴鳩拂其羽	戴勝降于桑	公革	辟夬	侯旅內

立夏四月節，震九四。	螻蟈鳴	蚯蚓出	王瓜生	侯旅外	大夫師	卿比
小滿四月中，震六五。	苦菜秀	靡草死	小暑至	公小畜	辟乾	侯大有內
芒種五月節，震上六。	螳螂生	鵙始鳴	反舌無聲	侯大有外	大夫家人	卿井
夏至五月中，離初九。	鹿角解	蜩始鳴	半夏生	公咸	辟姤	侯鼎內
小暑六月節，離六二。	溫風至	蟋蟀居壁	鷹乃學習	侯鼎外	大夫豐	卿渙
大暑六月中，離九三。	腐草化爲螢	土潤溽暑	大雨時行	公履	辟遯	侯恒內
立秋七月節，離九四。	涼風至	白露降	寒蟬鳴	侯恒外	大夫節	卿同人
處暑七月中，離六五。	鷹乃祭鳥	天地始肅	禾乃登	公損	辟否	侯巽內
白露八月節，離上九。	鴻鴈來	玄鳥歸	羣鳥養羞	侯巽外	大夫萃	卿大畜
秋分八月中，兌初九。	雷乃收聲	蟄蟲坯戶	水始涸	公賁	辟觀	侯歸妹內
寒露九月節，兌九二。	鴻鴈來賓	雀入大水化爲蛤	鞠有黃華	侯歸妹外	大夫無妄	卿明夷

霜降 九月中，兌六三。	豺乃祭獸	草木黃落	蟄蟲咸俯	公困	辟剝	侯艮內
立冬 十月節，兌九四。	水始冰	地始凍	野雞入水化爲蜃	侯艮外	大夫既濟	卿噬嗑
小雪 十月中，兌九五。	虹藏不見	天氣上升地氣下降	閉塞而成冬	公大過	辟坤	侯未濟內
大雪 十一月節，兌上六。	鶡鳥不鳴	虎始交	荔挺出	侯未濟外	大夫蹇	卿頤

步日躔第三

周天分：一百九十一萬二百九十三分，五百三十秒。

歲差：六十九，五百三十秒。秒母一萬。

周天度：三百六十五度，二十五分，六十八秒。

象限：九十一，三十一分，九秒。〔六〕

二十四氣日積度及盈縮

恒氣	日積度分秒	損益率	初末率	日差	盈縮積
冬至	空	益七千五十九	初四百九十八 八十 六十五 末四百二十八〔七〕 八十八 一十一	四 九十一 七十九	盈空
小寒	一十五 九十二 四十三	益五千九百二十	初四百二十五 八十九 七十二 末三百五十二 一十 四十一	五 一十八 九十九	盈七千五十九
大寒	三十一 七十三 四十八	益四千七百一十八	初三百四十八 八十四 八十 末二百七十一 一十八 七十四	五 四十六 一十九	盈一万二千九百七十九
立春	四十七 四十二 五十一	益三千四百五十三	初二百六十七 六十二 八十六 末一百八十六 一十六 一十六	五 七十二 九十六	盈一万七千六百九十七
雨水	六十二 九十八 八十九	益二千一百二十六	初一百八十二 二十七 三十八 末九十七 一十三 三十二	五 九十八 八十七	盈二万一千一百五十
驚蟄	七十八 四十二 空	益七百三十九	初九十一 一十三 四十六 末五 九十八 四十	五 九十八 八十七	盈二万三千二百七十六〔八〕
春分	九十三 七十一 二十四	損七百三十九	初五 九十八 四十 末九十一 一十三 四十六	五 九十八 八十七	盈二万四千一十五
清明	一百八 八十五 六十九	損二千一百二十六	初九十八 九十六 五十 末一百八十 四十三 二十	五 七十二 九十六	盈二万三千二百七十六
穀雨	一百二十三 八十六 二十八	損三千四百五十三	初一百八十八 六 四十八 末二百六十五 七十二 五十四	五 四十六 一十九	盈二万一千一百五十
立夏	一百三十八 七十三 六十	損四千七百一十八	初二百七十三 一十一 九十七 末三百四十六 九十一 四十三〔九〕	五 一十八 九十九	盈一万七千六百九十七

小滿	一百五十三 四十八 二十七	損五千九百二十	初三百五十四 三 七十九 末四百二十三 九十六 三十二〔一〇〕	四九十一 七十九	盈一万二千九百七十九
芒種	一百六十八 一十 九十三	損七千五十九	初四百二十八 八十八 一十一〔一一〕 末四百九十八 八十 六十五	四九十一 七十九	盈七千五十九
夏至	一百八十二 六十二 一十八	益七千五十九	初四百九十八 八十 六十五 末四百二十八 八十八 一十一	四九十一 七十九	縮空
小暑	一百九十七 一十三 四十三	益五千九百二十	初四百二十五 八十九 七十二 末三百五十二 一十 四十一	五一十八 九十九	縮七千五十九
大暑	二百一十一 七十六〔一二〕 八	益四千七百一十八	初三百四十八 八十四 八十 末二百七十一 一十八 七十四	五四十六 一十九	縮一万二千九百七十九
立秋	二百二十六 五十 七十五〔一三〕	益三千四百五十三	初二百六十七 六十二 八十六〔一四〕 末一百八十六 一十六 一十六	五七十二〔一五〕 九十六	縮一万七千六百九十七
處暑	二百四十一 三十八 七	益二千一百二十六	初一百八十二 二十七 三十八 末九十七 一十二 三十二	五九十八 八十七	縮二万一千一百五十
白露	二百五十六 三十八 六十六	益七百三十九	初九十一 一十三〔一六〕 四十六 末五 九十八 四十	五九十八 八十七	縮二万三千二百七十六
秋分	二百七十一 五十三 十二	損七百三十九	初五 九十八 四十 末九十一 一十三 四十六	五九十八 八十七	縮二万四千一十五
寒露	二百八十六 八十二 三十五	損二千一百二十六	初九十八 九十六 五十 末一百八十 四十三 二十	五七十二 九十六	縮二万三千二百七十六
霜降	三百二 二十五 四十六	損三千四百五十三〔一七〕	初一百八十八 六 四十八〔一八〕 末二百六十五 七十二 五十四	五四十六 一十九	縮二万一千一百五十〔一九〕

立冬	三百一十七 八十一 八十四	損 四千七百一十八	初二百七十三 一十二 九十一 末三百四十六 九十一 四十三	五 一十八 九十九	縮 一万七千六百九十七
小雪	三百三十三 五十 八十七	損 五千九百二十〔二〇〕	初三百五十四 三 七十九 末四百二十三 九十六 三十二	四 九十一 七十九	縮 一万二千九百七十九
大雪	三百四十九 三十一 九十二	損 七千五十九	初四百二十八 八十八 一十一 末四百九十八 八十〔三二〕 六十五	四 九十一 七十九	縮 七千五十九

二十四氣中積及朓朒

恒氣	中積 經分 約分	損益率	初末率	日差	朓朒積
冬至	空	益 二百七十六	初一十九 四十八 六十四 末一十六 七十八 五十二	一十九空	朒空
小寒	十五日 一千一百四十二 二十一 六十 八十四	益 二百三十二	初一十六 六十八 七十四 末一十三 八十〔三一〕 一十九	二十 二十九	朒 二百七十六
大寒	三十 二千二百八十五 四十三 三十 六十九	益 一百八十五	初一十三 六十九 一十一 末十 六十二 一十四〔三三〕	二十一 五十九	朒 五百八
立春	四十五 三千四百二十八 六十五 五十四	益 一百三十五〔二四〕	初十 四十六 七十 末七 二十七 四十五	二十二 四十五	朒 六百九十三
雨水	六十 四千五百七十〔二五〕 八十七 六十 三十九	益 八十三	初七 一十一 一十四 末三 七十九 六十三	二十三 三十二	朒 八百二十八
驚蟄	七十六 四百八十三 九 三十〔二六〕 二十四	益 二十九	初三 五十六〔二七〕 三十一 末空 二十四 八十	二十三 三十二	朒 九百一十一

春分	九十一 一千六百二十六 三十一 九	損二十九	初空 末三	二十四 五十六 八十 三十一	二十三 三十二	朒九百四十
清明	一百六 二千七百六十八 五十二 六十〔二八〕 九十三	損八十三	初三 末七	八十五 五 七十六 一	二十二 四十五	朒九百一十一
穀雨	一百二十一 三千九百一十一 七十四 三十 七十八	損一百三十五	初七 末一十	三十三 四十一 五十九 五十六	二十一 五十九	朒八百二十八
立夏	一百三十六 五千五十四 九十六 六十三	損一百八十五	初十 末一十三	七十二〔二九〕 五十九 三十六 九十一	二十 三十九	朒六百九十三
小滿	一百五十二 九百六十六 一十八 六十〔三〇〕 四十八	損二百三十二	初一十三 末十六	八十九 五十九 四十 五十三	一十九空	朒五百八
芒種	一百六十七 二千一百九 四十 三十 三十三〔三一〕	損二百七十六	初十六 末一十九	七十八 四十八 五十二 六十四	一十九空	朒二百七十六
夏至	一百八十二 三千二百五十二〔三二〕 六十二 一十八	益二百七十六	初十九 末一十六	四十八 七十八 六十四 五十二	一十九空	朓空
小暑	一百九十七 四千三百九十四 八十四 六十 二	益二百三十二	初一十六 末一十三	六十八 八十 七十四 一十九	二十 三十九	朓二百七十六
大暑	二百一十三 三百七 五 三十〔三三〕 八十七	益一百八十五	初十三 末十	六十九 六十二 一十一 一十四	二十一 五十九	朓五百八
立秋	二百二十八 一千四百五十 二十七 七十二	益一百三十五	初十 末七	四十六 二十七 七十 四十五	二十二 四十五	朓六百九十三
處暑	二百四十三 二千五百九十二 四十九 六十 五十七〔三四〕	益八十三	初七 末三	一十一 七十九 一十四 六十三	二十三 三十二	朓八百二十八

白露	二百五十八 三千七百三十五 七十一 三十 四十二〔三五〕	益 二十九	初三 五十六 三十一 末空 二十四 八十	二十三 三十二	朓 九百一十一
秋分	二百七十三 四千八百七十八 九十三 二十七	損 二十九	初空 二十四 八十 末三〔三六〕 五十六 三十一	二十三 三十二	朓 九百四十
寒露	二百八十九 七百九十 一十五 六十 一十二	損 八十三	初三 八十五〔三七〕 七十六 末七 五 一	二十二 四十五	朓 九百一十一
霜降	三百四 一千九百三十三 三十六 三十〔三八〕 九十六	損 一百三十五	初七 三十三 五十九 末十 四十 五十六	二十一 五十九	朓 八百二十八
立冬	三百一十九 三千七十六 五十八 八十一	損 一百八十五	初十 七十一 三十六 末一十三 五十九 九十一	二十 二十九	朓 六百九十三
小雪	三百三十四 四千三百一十八 八十六 六十 十六	損 二百三十二	初十三 八十九 四十〔三九〕 末十六 五十九 五十二	一十九空	朓 五百八
大雪	三百五十二 一百三十一 二 三十 五十二〔四〇〕	損 二百七十六	初十六 七十八 五十二 末一十九〔四一〕 四十八 六十四	一十九空	朓 二百七十六

求每日盈縮朓朒

各置其氣損益率，求盈縮用盈縮之損益，求朓朒用朓朒之損益。六因，如象限而一，爲氣中率。與後氣中率相減，爲合差。半合差加減其氣中率，爲初末汎率。至後，加初，減末。分後，減初，加末。又置合差，六因，如象限而一，爲日差。半之，加減初末汎率，爲初末定率。至後，減初，加末。分後，加初，減末。以日差累加減其氣初末定率，爲每日損益分。至後減，分後加。各以每日損

益分加減氣下盈縮、朓朒，爲每日盈縮、朓朒。二分前一氣無後率相減爲合差者，皆用前氣合差。

求經朔弦望入氣

置天正閏餘，〔四二〕以日法除爲日，不滿爲餘。如氣策以下，〔四三〕以減氣策，爲入大雪氣。〔四四〕以上去之，餘亦減氣策，爲入小雪氣。即得天正經朔入氣日及餘也。以象策累加之，滿氣策去之，即得弦、望入次氣日及餘。因加，後朔入氣日及餘也。

求每日損益、盈縮、朓朒

以日差益加減損加減其氣初損益率，爲每日損益率。馴積損益其氣盈縮、朓朒積，爲每日盈縮、朓朒積。

求經朔弦望入氣朓朒定數

各以所入恒氣小餘，以乘其日損益率，如日法而一，〔四五〕以所得損益其下朓朒積爲定數。

赤道宿度

斗二十五度　牛七度少　女十一度少　虛九度少　秒六十八　危十五度半　室十七度　壁八度太

右北方七宿九十四度　秒六十八

奎十六度半　婁十二度　胃十五度　昴十一度少　畢十七度少　觜半度　參十度半

右西方七宿八十三度

井三十三度少　鬼二度半　柳十三度太　星六度太　張十七度少　翼十八度太　軫十七度

右南方七宿一百九度少

角十二度　亢九度少　氐一十六度　房五度太　心六度少　尾十九度少　箕十度半

右東方七宿七十九度

求冬至赤道日度

置通積分，以周天分去之，餘日法而一爲度，不滿退除爲分秒。以百爲母。命起赤道虛宿七度外去之，至不滿宿，卽所求年天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒。〔四六〕

求春分夏至秋分赤道日度

置天正冬至加時赤道日度，累加象限，滿赤道宿次去之，卽各得春分、夏至、秋分加時日在宿度及分秒。〔四七〕

求四正赤道宿積度

置四正赤道宿全度，以四正赤道日度及分減之，餘爲距後度。以赤道宿度累加之，各得四正後赤道宿積度及分。

求赤道宿積度入初末限

視四正後赤道宿積度及分，在四十五度六十五分秒五十四半以下爲入初限，以上者用減象限，餘爲入末限。

求二十八宿黃道度

以四正後赤道宿入初末限度及分，減一百一度，餘以初末限度及分乘之，進位，滿百爲分，分滿百爲度。至後以減、分後以加赤道宿積度，爲其宿黃道積度。以前宿黃道積度減之，其四正之宿，先加象限，然後前宿減之。爲其宿黃道度及分。其分就近約爲太、半、少。

黃道宿度

斗二十三度　牛七度　女十一度　虛九度少　秒六十八　危十六度　室十八度少　壁九度半

右北方七宿九十四度六十八秒

奎十七度太　婁十二度太　胃十五度半　昴十一度　畢十六度半　觜半度　參九度太

右西方七宿八十三度太　一百七十七、七十五、六十八

井三十度半　鬼二度半〔四八〕　柳十三度少　星六度太　張十七度太　翼二十度　軫十八度半

右南方七宿一百九度少　二百八十七、六十八〔四九〕

角十二度太　亢九度太　氐十六度少　房五度太　心六度　尾十八度少　箕九度半

右東方七宿七十八度少　三百六十五、二十五、六十八

前黃道宿度，依今曆歲差所在算定。如上考往古，下驗將來，當據歲差，每移一度，依術推變當時宿度，然後可步七曜，〔五〇〕知其所在。

求天正冬至加時黃道日度

以冬至加時赤道日度及分秒，減一百一度，餘以冬至赤道日度及分秒乘之，進位，滿百爲分，分滿百爲度。命曰黃赤道差。〔五一〕用減冬至加時赤道日度及分秒，卽所求年天正冬至加時黃道日度及分秒。

求二十四氣加時黃道日度

置所求年冬至日躔黃赤道差，以次年黃赤道差減之，餘以所求氣數乘之，二十四而一，所得以加其氣中積及約分，又以其氣初日盈縮數盈加縮減之，用加冬至加時黃道日度，依宿次去之，卽各得其氣加時黃道日躔宿度及分秒。如其年冬至加時赤道宿度空分秒在歲差以下者，〔五二〕卽加前宿全度，然後求黃赤道差，〔五三〕餘依術算。

求二十四氣每日晨前夜半黃道日度

副置其氣小餘，以其氣初日損益率乘之，盈縮之損益。萬約之爲分，應益者盈加縮減，應損者盈減縮加其副，日法除之爲度，不滿退除爲分秒，以減其氣加時黃道日度，卽各得其氣初日晨前夜半黃道日度。每日加一度，以百約每日損益率，盈縮之損益。應益者盈加縮減，應

損者盈減縮加，爲每日晨前夜半黄道日度及分秒。

求每日午中黄道日度

置一萬分，以所入氣日盈縮損益率，應益者盈加縮減，應損者盈減縮加，皆加減損益率，餘半之，滿百爲分，不滿爲秒，以加其日晨前夜半黄道日度，卽其日午中日躔黄道宿度及分秒。

求每日午中黄道積度

以二至加時黄道日度，距至所求日午中黄道日度，爲入二至後黄道積度及分秒。〔五四〕

求每日午中黄道入初末限

視二至後黄道積度，在四十三度一十二分秒八十七以下爲初限，以上，用減象限，餘爲入末限。其積度滿象限去之，爲二分後黄道積度，在四十八度一十八分秒二十二以下爲初限，以上，用減象限，餘爲入末限。

求每日午中赤道日度

以所求日午中黄道積度，入至後初限，分後末限，度及分秒，進三位，加二十萬二千五十少，開平方除之，所得，減去四百四十九半，餘在初限者，直以二至赤道日度加而命之。在末限者，以減象限，餘以二分赤道日度加而命之。卽每日午中赤道日度。以所求日午中

黃道積度，入至後末限，分後初限，度及分秒，進三位，用減三十萬三千五十少，開平方除之，所得，以減五百五十半，其在初限者，以所減之餘，直以二分赤道日度加而命之。在末限者，以減象限，餘以二至赤道日度加而命之。卽每日午中赤道日度。

太陽黃道十二次入宮宿度

雨水　危十三度三十九分五十九秒外，入衞分，陬訾之次，辰在亥。

春分　奎二度三十五分八十五秒外，入魯分，降婁之次，辰在戌。

穀雨　胃四度二十四分三十三秒外，入趙分，大梁之次，辰在酉。

小滿　畢七度九十六分六秒外，入晉分，實沈之次，辰在申。

夏至　井九度四十七分一十秒外，入秦分，鶉首之次，辰在未。

大暑　柳四度九十五分一十六秒外，入周分，鶉火之次，辰在午。

處暑　張十五度五十六分三十五秒外，入楚分，鶉尾之次，辰在巳。

秋分　軫十度四十四分五秒外，入鄭分，壽星之次，辰在辰。

霜降　氐一度七十七分七十七秒外，入宋分，大火之次，辰在卯。

小雪　尾三度九十七分九十二秒外，入燕分，析木之次，辰在寅。

冬至　斗四度三十六分六十六秒外，〔五五〕入吳越分，星紀之次，辰在丑。

大寒　女二度九十一分九十一秒外，入齊分，玄枵之次，辰在子。

求入宮時刻

各置入宮宿度及分秒，以其日晨前夜半日度減之，相近一度之間者求之。餘以日法乘其分，其秒從於下，亦通乘之，爲實；以其日太陽行分爲法，實如法而一，所得，依發斂加時求之，卽得其日太陽入宮時刻及分秒。

步晷漏第四

中限：一百八十二日，六十二分，一十八秒。

冬至初限，夏至末限：六十二日，二十分。

夏至初限，冬至末限：一百二十日，四十二分。

冬至地中晷影常數：一丈二尺八寸三分。

夏至地中晷影常數：一尺五寸六分。

周法：一千四百二十八。

內外法：一萬八百九十六。

半法：二千六百一十五。

日法四分之三：三千九百二十二半。

日法四分之一：一千三百七半。

昏明分：一百三十分，七十五秒。

昏明刻：二刻，一百五十六分，九十秒。

刻法：三百一十三分，八十秒。

秒母：一百。

求午中入氣中積

置所求日大餘及半法，以所入之氣大小餘減之，爲其日午中入氣。以加其氣中積，爲其日午中中積。小餘以日法除爲約分。

求二至後午中入初末限

置午中中積及分，如中限以下，爲冬至後。以上，去中限，爲夏至後。其二至後，如在初限以下，爲初限。以上，覆減中限，餘爲入末限也。

求午中晷影定數

視冬至後初限、夏至後末限，百通日，內分，自相乘，副置之。以一千四百五十除之，所得加五萬三百八十，〔五六〕折半限分併之；除其副爲分。分滿十爲寸，寸滿十爲尺，用減冬至

地中晷影常數，〔五七〕爲所求晷影定數。視夏至後初限、冬至後末限，百通日，內分，自相乘爲上位。下置入限分，以二百二十五乘，百約之，〔五八〕加一十九萬八千七十五爲法。夏至前後半限以上者，減去半限，列於上位。下位置半限。各百通日，內分，先相減，後相乘。以七千七百除之，所得以加其法。反除上位，爲分。分滿十爲寸，寸滿十爲尺，用加夏至地中晷影常數，爲所求晷影定數。

求四方所在晷影

各於其處測冬夏二至晷影，乃相減之餘，爲其處二至晷差。亦以地中二至晷數相減，爲地中二至晷差。其所求日在冬至後初限、夏至後末限者，如在半限以下，倍之；半限以上，覆減半限，餘亦倍之，併入限日，三因折半，以日爲分，十爲寸，以減地中二至晷差爲法。置地中冬至晷影常數，以所求日地中晷影定數減之，餘以其處二至晷差乘之爲實。實如法而一，所得，以減其處冬至晷數，卽得其處其日晷影定數。所求日在夏至後初限、冬至後末限者，如在半限以下，倍之；半限以上，覆減半限，餘亦倍之，併入限日，三因四除，以日爲分，十爲寸，以加地中二至晷差爲法。置所求日地中晷影定數，以地中夏至晷影常數減之，餘以其處二至晷差乘之爲實。實如法而一，所得，以加其處夏至晷數，卽得其處其日晷影定數。

二十四氣陟降及日出分

恒氣	增損差	加減差	陟降率	初末率	日出分
冬至	增 初九二十六 末七九十六	減十	陟一十四十	初空五五十 末一二十六四	一千五百六十七九十二
小寒	增 初七八十九 末六五十九	減十	陟二十八七十三	初一三十六 末二三十七三十六	一千五百五十七五十二
大寒	增 初六五十二 末五二十二	減十	陟四十三五十六	初二四十三 末三〔五九〕二十三一十八	一千五百二十八七十九
立春	增 初五一十八 末三八十八	減十	陟五十五一十九	初三二十九 末三九十二四十二	一千四百八十五二十三〔六〇〕
雨水	增 初三八十二 末二五十二	減十	陟六十三九十	初三九十五五十 末四三十九八十八	一千四百三十四
驚蟄	增 初二四十八 末一三十八	減十	陟六十九一十八	初四四十四 末四六十七一十六	一千三百六十六二十四
春分	損 初一三十六 末二四十	加八	陟六十四六十九	初四三十七 末四一十六十八	一千二百九十六九十六
清明	損 初二五十 末三五十四	加八	陟五十九九	初四八五十 末三六十六二十二	一千二百三十二二十七
穀雨	損 初三六十五 末四六十九	加八	陟五十八十四	初三六十二 末三三六十二	一千一百七十三一十八

立夏	損 初四 八十 末五 八十四	加八	陟三十九 八十六	初二 九十八 五十 末二 二十四 二	一千一百二十二 三十四
小滿	損 初五 九十八〔六二〕 末七 二	加八	陟二十六 六	初一 一十六〔六三〕 末一 二十五	一千八十二 四十八
芒種	損 初七 一十九 末八 二十三	加八	陟九 三十五	初一 一十五 末空 七 六	一千五十六 四十二
夏至	增 初八 三十七 末七 三十三	減八	降九 三十五〔六三〕	初空 四 五十 末一 一十四〔六四〕 四十	一千四十七 七
小暑	增 初七 二十 末六 一十六	減八	降二十六 六	初一 二十三 末二 一十六 五十二〔六五〕	一千五十六 四十二
大暑	增 初六 空 末四 九十六	減八	降三十九 八十六	初二 二十二 五十 末二 九十九 二十二	一千八十二 四十八
立秋	增 初四 八十 末三 七十六	減八	降五十 八十四	初三 三 末三 六十二 九十二	一千一百二十三 三十四
處暑	增 初三 六十 末二 五十六	減八	降五十九 九	初三 六十五 五十 末四 八 六十二	一千一百七十三 一十八
白露	增 初二 四十 末一 三十六	減八	降六十四 六十九	初四 一十 五十 末四 三十六 八十二	一千二百三十二 二十七
秋分	損 初一 六十 末二 六十	加十	降六十九 一十八	初四 六十八 末四 四十四 九十	一千二百九十六 九十六
寒露	損 初二 六十二 末三 九十二	加十	降六十三 九十	初四 四十二 末三 九十六 二十二	一千三百六十六 一十四

霜降	損初三 九十八 末五 二十八	加十	降五十五一十九	初三 九十四 末三 二十九 一十八	一千四百三十四
立冬	損初五 三十二 末六 六十二	加十	降四十三五十六	初三 二十七 末二 四十三 四十二	一千四百八十五二十三
小雪	損初六 六十六 末七 九十六	加十	降二十八七十三	初二 三十九 五十 末一 三十七 一十六	一千五百二十八七十九
大雪	損初八 二 末九 三十二	加十	降一十四十	初一 二十八 五十 末空 七 一十二	一千五百五十七五十二

二分前後陟降率

春分前三日太陽入赤道內，秋分後三日太陽出赤道外，故其陟降與他日不倫，今各別立數而用之。

驚蟄，十二日，陟四六十七，一十六。〔六六〕此爲末率，於此用畢。〔六七〕其減差亦止於此。 十三日，陟四四十一，六。 十四日，陟四三十六，九十。 十五日，陟四一。〔六八〕

秋分，初日，降四三十八。 一日，降四三十九。 二日，降四五十七。 三日，降四六十八。 此爲初率，始用之。〔六九〕其加差亦始於此。

求每日日出入晨昏半晝分

各以陟降初率，陟減降加其氣初日日出分，爲一日下日出分。 以增損差，仍加減加減差。

增損陟降率，馴積而加減之，卽爲每日日出分。覆減日法，餘爲日入分。以日出分減日入分而半之，[一〇]爲半晝分。以昏明分減日出分爲晨分，加日入分爲昏分。

求日出入辰刻

置日出入分，以六因之，滿辰法而一，爲辰數。不盡，刻法除之爲刻數，不滿爲分，命子正算外，卽得所求。

求晝夜刻

置日出分，十二乘之，刻法而一，爲刻，不滿爲分，卽爲夜刻。覆減百刻，餘爲晝刻。

求更點率

置晨分，四因，退位爲更率。二因更率，退位爲點率。

求更點所在辰刻

置更點率，以所求更點數因之，又六因，內加昏明分，滿辰法而一，爲辰數。不盡，滿刻法除之爲刻數，不滿爲分，命其辰刻算外，卽得所求。

求四方所在漏刻

各於所在下水漏，以定其處冬至或夏至夜刻，乃與五十刻相減，餘爲至差刻。置所求日黃道去赤道內外度及分，以至差刻乘之，進一位，如二百三十九而一，[一一]爲刻，不盡以刻

法乘之，退除爲分，內減外加五十刻，卽所求日夜刻。以減百刻，餘爲晝刻。其日出入辰刻及更點差率算等，並依術求之。

求黃道內外度

置日出分，如日法四分之一以上，去之，餘爲外分。如日法四分之一以下，〔三〕覆減之，餘爲內分。置內外分，千乘之，如內外法而一，爲度，不滿退除爲分，卽爲黃道去赤道內外度。內減外加象限，卽得黃道去極度。

求距中度及更差度

置半法，以晨分減之，餘爲距中分，百乘之，如周法而一，爲距中度。用減一百八十三度一十二分八十四秒，餘四因退位，爲每更差度。

求昏明五更中星

置距中度，以其日午中赤道日度加而命之，卽昏中星所格宿次，因爲初更中星。以更差度累加之，命赤道宿次去之，卽得逐更及明中星。

校勘記

〔一〕十一年曆成　按上文言大定丁酉九月丁酉朔，日食後天，「乃命司天監趙知微重修大明曆」，下

文步氣朔言，「演紀：上元甲子距今大定庚子」，丁酉是十七年，庚子是二十年，則此「十一年」或爲「二十一年」之誤。

〔二〕司天又改進新曆　「新」原作「親」。按金史卷一〇六張行簡傳，章宗卽位，累遷禮部郞中，「司天臺劉道用改進新曆，詔學士院更定曆名」。今據改。

〔三〕象策七日餘二千一分　「一分」原作「二分」。按象策爲望策之半，今據上文望策之數減半改。

〔四〕以減通積分爲朔積分　「通積」下原脫「分」字。按上文作「通積分」，知此必脫「分」字。元史卷五六、五七曆志，庚午元曆以下簡稱庚午曆係沿用金趙知微重修大明曆，今據該志補。

〔五〕辰法二千六百一十五　原脫「五」字。按辰法爲六乘日法再除十二得之。殿本不誤，今據補。

〔六〕象限九十一三十一分九秒　「三十一」原作「三十」。按本曆太陽年平行度爲三六五度二四分三五秒强，其四分之一卽爲象限，則作「三十一」是。又宋史卷七九、八〇律曆志紀元曆爲金大明曆之所本，其象限同，庚午曆亦同。今據改。

〔七〕末四百二十八　原作「四百七十八」。按冬至夏至盈縮初末率同，本表夏至作「末四百二十八」。又初率加末率，半之，乘一平氣日，卽得本氣損益率。以此倒推，亦得此數。今據改。

〔八〕盈二萬三千二百七十六　「二萬」原作「一萬」。按盈縮積爲本氣前損益率的累計數。本表前已「盈二萬一千一百五十」，複益二千一百二十六，其和當爲二萬三千二百七十六。庚午曆同。今據改。

〔九〕四十三　原作「四十二」。按立夏立冬盈縮初末率同，本表立冬作「四十三」。庚午曆同。今據改。其計算方法，參見本卷校記〔七〕。下同。

〔一〇〕三十二　原作「三十」。按小滿小雪盈縮初末率同，本表小雪作「三十二」。庚午曆同。今據改。

〔一一〕一十一　原作「一十二」。按芒種大雪盈縮初末率同，本表大雪作「一十一」。庚午曆同。今改。

〔一二〕二百一十一七十六八　「七十六」原作「七十八」。按日積度分秒，卽本氣前累計之太陽實行度及分秒。下一表大暑中積約分二百一十三日五分八十七秒，減本表大暑縮積分一萬二千九百七十九卽一日二十九分七十九秒，卽得其日積度二百一十一日七十六分八秒。庚午曆同。今據改。

〔一三〕二百二十六五十七十五　「七十五」原作「七十六」。按下一表立秋中積約分二百二十八日二十七分七十二秒減其縮積分一萬七千六百九十七卽一日七十六分九十七秒，卽得其日積度二百二十六日五十分七十五秒。庚午曆同。今據改。

〔一四〕六十二八十六　原作「六十一　八十二」。按立秋立春盈縮初末率同，本表立春爲「六十二八十六」。庚午曆同。今據改。

〔一五〕七十二　原作「七十三」。按日差卽本氣每日損益率之差，可以初率與末率之差除平氣日數減一求之。又立秋立春日差同，本表立春爲「七十二」。庚午曆同。殿本已改，今從之。

〔一六〕一十三　原作「一十七一」。顯係訛誤。按白露驚蟄盈縮初末率同，本表驚蟄作「一十三」。庚午

曆同。今據改。

〔一七〕損三千四百五十三　「五」下原脫「十三」二字。按本行霜降盈縮積爲「縮二萬一千一百五十」，下行立冬盈縮積爲「縮一萬七千六百九十七」，當損三千四百五十三爲是。庚午曆不誤。今據補。

〔一八〕初一百八十八　六　四十八　原脫「六」字。按霜降穀雨盈縮初末率同，本表穀雨初率有「六」字。庚午曆同。今據補。

〔一九〕縮二萬一千一百五十　「二萬」原作「一萬」。按上一行寒露盈縮積爲「縮二萬三千二百七十六」，複損「二千一百二十六」，還當縮二萬一千一百五十。卽爲本行霜降之盈縮積。庚午曆同。今據改。

〔二〇〕損五千九百二十　「九」下原衍「一」字。今據庚午曆刪。

〔二一〕八十　原作「八十一」。按大雪芒種盈縮初末率同，本表芒種作「八十」。庚午曆同。殿本已改，今從之。

〔二二〕八十　原作「八十一」。按小寒小暑朓朒初末率同，本表小暑作「八十」。庚午曆同。今據改。其計算方法與本卷校記〔七〕同。下同。

〔二三〕一十四　原作「二十四」。按大寒大暑朓朒初末率同，本表大暑作「一十四」。庚午曆同。今改。

〔二四〕益一百三十五　「三十五」原作「二十五」。按本表下「朒六百九十三」，次行「朒八百二十八」，當益一百三十五爲是。庚午曆同。今據改。

〔二五〕四千五百七十　「四千」原作「四十」。按本欄所載，爲截至本氣前的平氣累計日數及餘。經分爲未經日法約的分數，約分爲約後的實數。本表立春經分爲四十五日又三千四百二十八分，與氣策十五日一千一百四十二分六十秒之和，卽本氣中積日數及餘，則「四千」是。殿本同，今據改。

〔二六〕三十　「十」字原誤置於約分「九」字之上，今據庚午曆改移。

〔二七〕五十六　原作「五十八」。按驚蟄白露朓朒初末率同，本表白露作「五十六」。庚午曆同。今改。

〔二八〕一百六二千七百六十八　六十　「六十八」原作「六十六」。按前氣春分中積經分，加氣策，卽得清明中積經分一百六日二千七百六十八分六十秒。庚午曆同。今據改。又經分「六十」原誤置於約分「五十二」之上，今據庚午曆改移。

〔二九〕七十一　原作「七十二」。按立夏立冬朓朒初末率同，本表立冬作「七十一」。庚午曆同。今改。

〔三〇〕一百五十二九百六十六　六十　原脫最後「六十」二字。按立夏中積經分加氣策，得小滿中積經分一百五十二日九百六十六分六十秒。庚午曆同。今據補。

〔三一〕一百六十七二千一百九 四十 三十三　三十　「三十」原作「十二」、「四十」上原衍「十」字。按前氣小滿中積經分加氣策，得芒種中積經分一百六十七日二千一百九分三十秒。又小滿中積約分一百五十二日一十八分四十八秒三，加氣策約分十五日二十一分八十四秒八，得芒種中積約分一百六十七日四十分三十三秒表上均將秒下小數略去。庚午曆同。今據改。

〔三二〕一百八十二三千二百五十二　「二百五十二」原作「五百五十二」。按前氣芒種中氣經分加氣策，得夏至中積經分一百八十二日三千二百五十二分。庚午曆同。今據改。

〔三三〕二百一十三三百七　三十　「二百」原作「一百」、「三十」原作「二十」。按前氣小暑中積經分加氣策，得大暑中積經分二百一十三日三百七分三十秒。庚午曆同。今據改。

〔三四〕二百四十三二千五百九十二 四十九　五十七　六十　「五十七」原作「五十四」。按前氣立秋中積約分加氣策約分，得處暑中積約分二百四十三日四十九分五十七秒。庚午曆同。今據改。又經分之「六十」秒原在約分之「四十九」分之上，今據庚午曆改移。

〔三五〕二百五十八三千七百三十五 七十一　四十二　三十　「三千七百三十五」原作「三千七百五十五」，庚午曆作「三千七百二十五」、「四十二」原作「四十一」，殿本、庚午曆皆作「四十二」。按前氣處暑中積經分加氣策，得白露中積經分二百五十八日三千七百三十五分三十秒。處暑中積約分加氣策約分，得白露中積約分二百五十八日七十一分四十二秒。今據以改正。又經分之「三十」秒原在約分之「七十一」上，今據庚午曆改移。

〔三六〕末三　原脫「三」字。按秋分春分朓朒初末率同，本表春分「末」下有「三」字。庚午曆同。今據補。

〔三七〕八十五　原作「八十一」。按寒露清明朓朒初末率同，本表清明作「八十五」。庚午曆同。今

據改。

〔三八〕三十　「十」字原誤置於約分「三十六」之上，今據庚午曆改移。

〔三九〕四十　原作「十四」。按小雪小滿朓朒初末率同，本表小滿作「四十」。庚午曆同。今乙正。

〔四〇〕三百五十一百三十一二　三十五十一　「二　五十一」原誤作「二三　五十一」。庚午曆則誤作「二　三十一」。按前氣小雪中積約分加氣策約分，得大雪約分三百五十日二分五十一秒。今據改。

〔四一〕末一十九　「末」下原脫「一十」二字。今據本表芒種及庚午曆補。

〔四二〕置天正閏餘　原脫「閏」字。今據庚午曆補。

〔四三〕如氣策以下　原脫「策」字。今據庚午曆補。

〔四四〕爲入大雪氣　「氣」下原衍「策」字。今據庚午曆刪。

〔四五〕如日法而一　「如」上原衍「乘」字，「而」下原脫「一」字。今據庚午曆刪補。

〔四六〕卽所求年天正冬至加時日躔赤道宿度及分秒　原脫「時」字、「分」字。今據庚午曆補。

〔四七〕秋分加時日在宿度及分秒　原脫「加」字、「度」字。今據庚午曆補。

〔四八〕鬼二度半　「二」下原誤衍「十」字。今據庚午曆刪。

〔四九〕二百八十七六十八　原脫「六十八」三字。按依上文數據，北方、西方、南方二十一宿的總度數爲二百八十七度又六十八秒。今補。

〔五〇〕然後可步七曜　原脫「後」字、「七」字。文義不明。今據庚午曆補。

〔五一〕命曰黃赤道差　「命」上原涉上文衍「度」字，其下又脫「曰」字。今據庚午曆刪補。

〔五二〕如其年冬至加時赤道宿度　「赤道」下原衍「加」字。今據宋志紀元曆刪。

〔五三〕然後求黃赤道差　原脫「後」字。今據文義補。

〔五四〕黃道積度及分秒　原脫「及」字。今據庚午曆補。

〔五五〕斗四度三十六分六十六秒外　「六十六」原作「六十二」。今據庚午曆改。

〔五六〕加五萬三百八十　按庚午曆「八」下無「十」字。本曆此數係取宋史卷七九紀元曆「加一十萬六百一十七」之半數，應爲「五萬三百八半」。「十」似「半」字之誤。

〔五七〕用減冬至地中晷影常數　「常」原作「當」。據殿本改。

〔五八〕以二百二十五乘百約之　「二十五」原作「五十」。按此在紀元曆作「九因再折」。九除以四，得二點二十五。本志爲便於計算，逕作「以二百二十五乘，百約之」。庚午曆同。今據改。

〔五九〕末三　「末」下原脫「三」字。按陟降末率爲增損差初率加末率，半之，乘累積天數十四，加減增加損減陟降初率得之。本表增損初率爲六五二，加末率五二二之和爲一一七四。半之爲五八七，乘十四得八二一八，與陟降初率二四三〇〇之和爲三二五一八，知「末」下當脫「三」字。庚午曆不脫，今據改。

〔六〇〕一千四百八十五二十三　「二十三」原作「三十三」。按本表前格日出分爲一千五百二十八七十九，陟四十三五十六，其差當爲一千四百八十五二十三。庚午曆同。今據改。

〔六一〕九十八　原作「九十六」。按增損初率爲末率減去本氣累計之加減差。本表末率爲七〇二，加減差爲八，累積實十三天，共得加減差一〇四，與七〇二之差爲五九八，則作「九十八」是。庚午曆同。今據改。

〔六二〕一十六　原作「二十六」。按陟降初率爲增損差初率加末率，半之，乘累積天數十四，減加增減損加陟降末率得之。本表增損初率爲五九八，加末率七〇二，和爲一三〇〇，半之爲六五〇，乘十四得九一〇〇，與一二五〇〇之和爲二一六〇〇，則作「一十六」是。庚午曆同。今據改。

〔六三〕降九三十五　「降」原作「陟」。按陟降率由每氣日出分與下一氣日出分和差而得，下氣日出分小者爲陟，增者爲降。此處小暑日出分增于夏至，知原作「陟」誤。庚午曆不誤，今據改正。

〔六四〕一十四　原作「二十四」。據庚午曆改正。參見本卷校記〔五九〕。

〔六五〕五十二　原作「五十三」。據庚午曆改正。參見本卷校記〔五九〕。

〔六六〕陟四六十七　一十六　「一十六」原作「一十四」。按此卽上表驚蟄末率，庚午曆同。今據改正。

〔六七〕於此用畢　「此」、「用」原誤作「背」。今據庚午曆改正。

〔六八〕十五日陟四　「陟四」原作「陟一」。按上十二日至十四日皆陟四，此亦不得小於四。庚午曆作

「四」不誤。今據改。

〔六九〕始用之　「始」原作「如」。文義不貫。今據庚午曆改。

〔七〇〕以日出分減日入分　「以」下原脱「日」字。按上下文及庚午曆補。

〔七一〕如二百三十九而一　「如」原作「加」。據庚午曆改正。

〔七二〕如日法四分之一以下　「日法」原作「出分」。按此句係與上文「如日法四分之一以上，去之，餘爲外分」相對爲文，「出分」顯係「日法」之誤，「四」下亦當有「分」字。今據庚午曆改正。

金史曆志下 原卷二十二

步月離　步交會　步五星　渾象

步月離第五

轉終分：〔二〕一十四萬四千一百一十，秒六千六十六。

轉終日：二十七日，餘二千九百，秒六千六十六。

轉中日：一十三日，餘四千六十五，秒三千三十三。

朔差日：一，餘五千一百四，秒三千九百三十四。

象策：七日，餘二千一分，二十二秒半。

秒母：一萬。

上弦：九十一度，三十一分，四十二秒。

望：一百八十二度，六十二分，八十四秒。

下弦：二百七十三度，九十四分，二十六秒。

月平行度：十三度，三十六分，八十七秒半。

分、秒母：一百。

七日：初數，四千六百四十八。末數，五百八十二。

十四日：初數，四千六十五。末數，一千一百六十五。

二十一日：初數，三千四百八十三。末數，一千七百四十七。

二十八日：初數，二千九百一。末數，二千三百二十九。

求經朔弦望入轉

置天正朔積分，以轉終分及秒去之，不盡，如日法而一，〔三〕為日，不滿為餘秒，即天正十一月經朔入轉日及餘秒。以象策累加之，去命如前，即得弦、望經日加時入轉日及餘秒。徑求次朔入轉，以朔差加之。

轉定分及積度朓朒率

一日	一千四百六十八	初度	疾初	益五百一十三〔三〕	朓初
二日	一千四百五十七	一十四度六十八	疾一度三十一	益四百六十九	朓五百一十三
三日	一千四百四十二	二十九度二十五〔四〕	疾二度五十一	益四百二十一	朓九百八十二

四日	一千四百二十二	四十三度六十七	疾三度五十六	益三百三十二	朓一千三百九十三
五日	一千三百九十九	五十七度八十九	疾四度四十一	益二百四十三	朓一千七百二十五
六日	一千三百七十三	七十一度八十八	疾五度三	益一百四十一	朓一千九百六十八
七日	一千三百四十七	八十五度六十一〔五〕	疾五度三十九	初益四十三 末損四	朓二千一百九
八日	一千三百二十一	九十九度八	疾五度四十九〔六〕	損六十三	朓二千一百四十八
九日	一千二百九十五	一百一十二度二十九	疾五度三十三〔七〕	損一百六十四	朓二千八十五
十日	一千二百七十一	一百二十五度二十四	疾四度九十一	損二百五十八	朓一千九百二十一
十一日	一千二百四十七	一百三十七度九十五	疾四度二十五	損三百五十二〔八〕	朓一千六百六十三
十二日	一千二百二十八	一百五十度四十二	疾三度三十五	損四百二十七	朓一千三百一十一
十三日	一千二百一十四	一百六十二度七十	疾二度二十六	損四百八十一	朓八百八十四
十四日	一千二百四	一百七十四度八十四	疾一度三	初損四百〇三 末益一百一十七	朓四百三

十五日	一千二百八	一百八十六度八十八	遲空三十	益五百〇五	朒一百一十七
十六日	一千二百一十九	一百九十八度九十六	遲一度五十九	益四百六十二	朒六百二十二
十七日	一千二百三十六	二百一十一度十五〔九〕	遲二度七十七〔一〇〕	益三百九十五	朒一千八十四
十八日	一千二百五十八	二百二十三度五十二〔一一〕	遲三度七十八	益三百〇九	朒一千四百七十九
十九日	一千二百八十一	二百三十六度九	遲四度五十七	益二百一十九	朒一千七百八十八
二十日	一千三百七	二百四十八度九十	遲五度十三	益一百一十七	朒二千〇七
二十一日	一千三百三十三	二百六十一度九十七	遲五度四十三〔一二〕	初益二十七 末損一十一	朒二千一百二十四
二十二日	一千三百五十九	二百七十五度三十	遲五度四十七	損八十六	朒二千一百四十〔一三〕
二十三日	一千三百八十四	二百八十八度八十九	遲五度二十五	損一百八十四	朒二千五十四〔一四〕
二十四日	一千四百八	三百二度七十三	遲四度七十八	損二百七十八	朒一千八百七十〔一五〕
二十五日	一千四百三十一	三百一十六度八十一	遲四度七	損三百六十八	朒一千五百九十二

二十六日	一千四百四十九	三百三十一度十二	遲三度十三	損四百三十八	朒一千二百二十四
二十七日	一千四百六十三	三百四十五度六十二〔一六〕	遲二度一	損四百九十三	朒七百八十六
二十八日	一千四百七十二	三百六十度二十四	遲空七十五〔一七〕	損二百九十三	朒二百九十三

求朔弦望入轉朓朒定數

置入轉小餘，以其日算外，損益率乘之，如日法而一，所得，以損益朓朒積爲定數。其四七日下餘，如初數以下，初率乘之，初數而一，以損益朓朒積爲定數。如初數以上，初數減之，餘乘末率，末數而一，用減初率，餘加朓朒爲定數。其十四日下餘，如初數以上者，初數減之，餘乘末率，末數而一，便爲朓朒定數。

求朔弦望定日〔一八〕

置經朔、弦、望小餘，朓減朒加入氣入轉朓朒定數，滿與不足，進退大餘，命甲子算外，各得定朔、弦、望日辰及餘。定朔前干名與後干名同者，其月大；不同者，其月小。月內無中氣者爲閏。視定朔小餘：秋分後，在日法四分之三以上者，進一日。春分後，定朔日出分與春分日出分相減之餘，三約之，用減四分之三，定朔小餘及此數以上者，亦進一日。或有

交，虧初在日入前者，不進之。

定弦、望小餘在日出分以下者，退一日。望或有交，虧初在日出前者，小餘雖在日出後，亦退之。如十七日望者，又視定朔小餘在四分之三以下之數，春分後用減定之數。與定望小餘在日出分以上之數相較之；朔少望多者，望不退，而朔猶進之。望少朔多者，朔不進，而望猶退之。日月之行，有盈有縮，遲疾加減之數，或有四大三小；若隨常理，當察其時早晚，隨所近而進退之，使不過三大二小。

求定朔弦望中積

置定朔、弦、望大小餘與經朔、弦、望大小餘相減之餘，以加減經朔、弦、望入氣日餘，〔一九〕經朔、弦、望少即加之，多即減之。即爲定朔、弦、望入氣。以加其氣中積，即爲定朔、弦、望中積。其餘以日法退除爲分秒。

求定朔弦望加時日度

置定朔、弦、望約餘，以所入氣日損益率乘，盈縮損益。萬約之，以損益其下盈縮積，乃盈加縮減定朔弦望中積；又以冬至加時日躔黃道宿度加之，〔二〇〕依宿次去之，即得定朔、弦、望加時日所在度及分秒。又置定朔、弦、望約餘，副置之。以乘其日盈縮之損益率，萬約之，應益者盈加縮減，應損者盈減縮加其副，滿百爲分，分滿百爲度，以加其日夜半日度，命之，

各得其日加時日躔黃道宿次。若先於曆注定每日夜半日度，即爲妙也。〔三一〕

求定朔弦望加時月度

凡合朔加時日月同度，其定朔加時黃道日度，即爲定朔加時黃道月度。弦、望各以弦、望度加定弦、望加時黃道日度，〔三二〕依宿次去之，即得定朔、弦、望加時黃道月度及分秒。

求夜半午中入轉

置經朔入轉，以經朔小餘減之，爲經朔夜半入轉。又經朔小餘與半法相減之餘，以加減經朔加時入轉，〔三三〕經朔少，如半法加之；多，如半法減之。爲經朔午中入轉。若定朔大餘有進退者，亦加減轉日，〔三四〕否則因經爲定。每日累加一日，滿轉終日及餘秒去命如前，〔三五〕各得每日夜半、午中入轉。求夜半，因定朔夜半入轉累加之。求午中，因定朔午中入轉累加之。求加時入轉者，如求加時入氣術。

求加時及夜半月度

置其日入轉算外轉定分，以定朔、弦、望小餘乘之，如日法而一，爲加時轉分。分滿百爲度。減定朔、弦、望加時月度，爲夜半月度。以所得轉定分累加之，即得每日夜半月度。或朔至弦、望，或至後朔，皆可累加之。然近則差少，遠則差多。置所求前後夜半相距月度爲行度，計其相距入轉積度，與行度相減，餘以相距日數除爲日差，行度多以日差加每日轉定分，行度少以日差減每日轉定分，然後用之可中。或欲速

求，用此數，欲究其故，宜用後術。

求晨昏月度

置其日晨分，乘其日算外轉定分，日法而一，爲晨轉分。用減轉定分，餘爲昏轉分。又以朔、弦、望定小餘，乘轉定分，日法而一，爲加時分。以減晨、昏轉分，爲前；不足，覆減之，爲後。乃前加後減加時月度，卽晨昏月所在宿度及分秒。

求朔弦望晨昏定程

各以其朔昏定月，減上弦昏定月，餘爲朔後昏定程。以上弦昏定月，減望昏定月，餘爲上弦後昏定程。以望晨定月，減下弦晨定月，餘爲望後晨定程。以下弦晨定月，減後朔晨定月，餘爲下弦後晨定程。

求每日轉定度

累計每程相距日下轉積度，與晨昏定程相減，餘以相距日數除之，爲日差，定程多加之，定程少減之。以加減每日轉定分，爲轉定度。因朔、弦、望晨昏月，每日累加之，滿宿次去之，爲每日晨昏月度及分秒。凡注曆：朔日以後注昏月，望後一日注晨月。古曆有九道月度，其數雖繁，亦難削去，具其術如後。

求平交日辰

置交終日及餘秒，以其月經朔加時入交汎日及餘秒減之，〔三六〕爲平交入其月經朔加時後日算及餘秒。以加其月經朔大小餘，其大餘命甲子算外，卽平交日辰及餘秒。求次交者，以交終日及餘秒加之，大餘滿紀法去之，命如前，卽次平交日辰及餘秒。

求平交入轉朓朒定數

置平交小餘，加其日夜半入轉餘，以乘其日損益率，日法而一，所得，以損益其下朓朒積，爲定數。

求正交日辰

置平交小餘，以平交入轉朓朒定數，朓減朒加之，滿與不足，進退日辰，卽正交日辰及餘秒。與定朔日辰相距，卽所在月日。

求經朔加時中積

各以其月經朔加時入氣日及餘，加其氣中積及餘，其日命爲度，其餘以日法退除爲分秒，卽其經朔加時中積度及分秒。

求正交加時黃道月度

置平交入經朔加時後日算及餘秒，以日法通日，內餘，進二位，如三萬九千一百二十一分而一爲度，〔三七〕不滿退除爲分秒，以加其月經朔加時中積，然後以冬至加時黃道日度加而

命之，〔二八〕卽得其月正交加時月離黃道宿度及分秒。如求次交者，以交終度及分秒加而命之，〔二九〕卽得所求。

求黃道宿積度

置正交時黃道宿全度，以正交加時月離黃道宿度及分秒減之，餘爲距後度及分秒，以黃道宿度累加之，卽各得正交後黃道宿積度及分秒。

求黃道宿積度入初末限

置黃道宿積度及分秒，滿交象度及分秒去之，如在半交象以下，爲初限；以上者，以減交象度及分秒，餘爲入末限。入交積度交象度並在交會術中。

求月行九道宿度

凡月行所交：冬入陰曆，夏入陽曆，月行青道。冬至夏至後，青道半交在春分之宿，當黃道東。立冬立夏後，〔三〇〕青道半交在立春之宿，當黃道東南。至所衝之宿亦如之。冬入陽曆，夏入陰曆，月行白道。冬至夏至後，白道半交在秋分之宿，當黃道西。立冬立夏後，白道半交在立秋之宿，當黃道西北。至所衝之宿亦如之。春入陽曆，秋入陰曆，月行朱道。春分秋分後，朱道半交在夏至之宿，當黃道南。立春立秋後，朱道半交在立夏之宿，當黃道西南。至所衝之宿亦如之。春入陰曆，秋入陽曆，月行黑道。春分秋分後，黑道半交在冬至之宿，當黃道北。立春立秋後，黑道半交在立冬之宿，當黃道東北。至所衝之宿亦如之。四序離爲八節，至陰陽之所

交，皆與黃道相會，故月行有九道。

各以所入初末限度及分秒，減一百一度，餘以所入初末限度及分乘之，半而退位爲分，分滿百爲度，命爲月道與黃道汎差。凡日以赤道內爲陰，外爲陽；月以黃道內爲陰，外爲陽。故月行正交，入夏至後宿度內爲同名，入冬至後宿度內爲異名。其在同名者，置月行與黃道汎差，九因八約之，爲定差。半交後，正交前，以差減；正交後，半交前，以差加。此加減出入六度，正，如黃赤道相交同名之差，若較之漸異，則隨交所在，遷變不同也。仍以正交度距秋分度數，乘定差，如象限而一，所得爲月道與赤道定差。前加者爲減，減者爲加。其在異名者，置月行與黃道汎差，七因八約之，〔三〕爲定差。半交後，正交前，以差加；正交後，半交前，以差減。此加減出入六度，異，如黃道赤道相交異名之差，較之漸同，則隨交所在遷變不常。仍以正交度距春分度數，乘定差，如象限而一，所得爲月道與赤道定差。〔三二〕前加者爲減，減者爲加。各加減黃道宿積度，爲九道宿積度。以前宿九道積度減之，爲其宿九道度及分。其分就近約爲太半少。〔三三〕論春夏秋冬以四時日所在宿度爲正。

求正交加時月離九道宿度

以正交加時黃道日度及分，減一百一度，餘以正交度及分乘之，半而退位爲分，分滿百爲度，命爲月道與黃道汎差。其在同名者，置月行與黃道汎差，九因八約之，爲定差，以加；

仍以正交度距秋分度數，乘定差，如象限而一，所得爲月道與赤道定差，以減。其在異名者，置月行與黃道汎差，七因八約之，爲定差，以減；仍以正交度距春分度數，乘定差，如象限而一，所得爲月道與赤道定差，以加。置正交加時黃道月度及分，以二差加減之，卽爲正交加時月離九道宿度及分。

求定朔弦望加時月所在度

置定朔加時日躔黃道宿次，凡合朔加時，月行潛在日下，與太陽同度，是爲加時月離宿次。各以弦、望度及分秒，加其所當弦、望加時月躔黃道宿度，滿宿次去之，命如前，各得定朔、弦、望加時月所在黃道宿度及分秒。

求定朔弦望加時九道月度

各以定朔、弦、望加時月離黃道宿度及分秒，加前宿正交後黃道積度，〔三四〕爲定朔、弦、望加時正交後黃道積度。如前求九道積度，以前宿九道積度減之，餘爲定朔、弦、望加時九道月離宿度及分秒。其合朔加時，若非正交，則日在黃道，月在九道，所入宿度，雖多少不同，考其兩極，若應繩準。故云：月行潛在日下，與太陽同度，卽爲加時九道月度。其求晨昏夜半月度，並依前術。

步交會第六

交終分：一十四萬二千三百一十九，秒九千三百六十八。
交終日：二十七日，餘一千一百九分，秒九千三百六十八。
交中日：一十三，餘三千一百六十九，秒九千六百八十四。
交朔日：二，餘一千六百六十五，秒六百三十二。
交望日：一十四，餘四千二，秒五千。
秒母：一萬。
交終：三百六十三度，七十九分，三十六秒。〔三五〕
交中：一百八十一度，八十九分，六十八秒。
交象：九十度，九十四分，八十四秒。
半交象：四十五度，四十七分，四十二秒。
日蝕既前限：二千四百。定法：二百四十八。
日蝕既後限：三千一百。定法：三百二十。
月蝕限：五千一百。
月蝕既限：〔三六〕一千七百。定法：三百四十。
分秒母：一百。

求朔望入交

置天正朔積分，以交終分去之，不盡，如日法而一，爲日，不滿爲餘，卽天正十一月經朔加時入交汎日及餘秒。交朔加之，得次朔。交望加之，得次望。再加交望，亦得次朔。各爲朔、望入交汎日及餘秒。

求定朔每日夜半入交

各置入交汎日及餘秒，減去經朔、望小餘，卽爲定朔、望夜半入交汎日及餘秒。若定朔、望有進退者，亦進退交日，否則因經爲定。大月加二日，小月加一日，餘皆加四千一百二十秒六百三十二，卽次朔夜半入交。累加一日，滿交終日及餘秒去之，卽每日夜半入交汎日及餘秒。

求定朔望加時入交〔三七〕

置經朔、望加時入交汎日及餘秒，以入氣入轉朓朒定數，朓減朒加之，卽定朔望加時入交汎日及餘秒。

求定朔望加時入交積度及陰陽曆

置定朔、望加時入交汎日，以日法通之，內餘，進二位，如三萬九千一百二十一而一爲度，不滿退除爲分秒，卽定朔、望加時月行入交積度。以定朔、望加時入轉遲疾度，遲減疾

加之，卽月行入交定積度。如交中度以下，入陽曆積度；以上，去之，餘爲入陰曆積度。每日夜半，準此求之。〔三八〕

求月去黃道度

視月入陰陽曆積度及分，如交象以下，爲少象；以上，覆減交中，餘爲老象。置所入老少象度於上，列交象度於下，相減相乘，倍而退位爲分，滿百爲度，用減所入老少象度及分，餘又與交中度相減相乘，八因之，以百一十除爲分，分滿百爲度，卽得月去黃道度。

求朔望加時入交常日及定日

置朔望入交汎日，以入氣朓朒定數，朓減朒加之，爲入交常日。又置入轉朓朒定數，進一位，一百二十七而一，所得朓減朒加入交常日，爲入交定日及餘秒。〔三九〕

求入交陰陽曆交前後分

視入交定日，如交中以下，爲陽曆；以上，去之，爲陰曆。如一日上下，以日法通日爲分。爲交後分。十三日上下，覆減交中，爲交前分。

求日月蝕甚定餘

置朔、望入氣入轉朓朒定數，同名相從，異名相消，以一千三百三十七乘之，定朔、望加

時入轉算外轉定分除之，所得，以朓減朒加經朔、望小餘，爲汎餘。

日蝕：視汎餘如半法以下，爲中前分；半法以上，去半法，爲中後分。置中前後分，與半法相減相乘，倍之，萬約爲分，曰時差。中前，以時差減汎餘，爲定餘，覆減半法，餘爲午前分。中後，以時差加汎餘爲定餘，減去半法，爲午後分。

月食：視汎餘在日入後、夜半前者，如日法四分之三以下，減去半法，爲酉前分；四分之三以上，覆減日法，餘爲酉後分。又視汎餘在夜半後、日出前者，如日法四分之一以下，爲卯前分，四分之一以上，覆減半法，餘爲卯後分。其卯酉前後分，自相乘，四因，退位，萬約爲分，以加汎餘，爲定餘。各置定餘，以發斂加時法求之，即得日月所蝕之辰刻。

求日月食甚日行積度

置定朔、望食甚大小餘，與經朔、望大小餘相減之餘，以加減經朔、望入氣日小餘，經朔、望日少加多減。即爲食甚入氣。以加其氣中積，爲食甚中積。又置食甚入氣小餘，以所入氣日損益率〔四〇〕盈縮之損益。〔四一〕乘之，日法而一，以損益其日盈縮積；盈加縮減食甚中積，即爲食甚日行積度及分。

求氣差

置日食甚日行積度及分，滿中限去之，餘在象限以下，爲初限；以上，覆減中限，爲末

限。皆自相乘，進二位，如四百七十八而一，所得，用減一千七百四十四，餘爲氣差恒數。以午前後分乘之，半晝分除之，所得，以減恒數爲定數。不及減，覆減之，爲定數。應加者減之，減者加之。春分後，陽曆減，陰曆加；秋分後，陽曆加，陰曆減。春分前、秋分後各二日二千一百分爲定氣，於此加減之。

求刻差

置日食甚日行積度及分，滿中限去之，餘與中限相減相乘，進二位，如四百七十八而一，所得，爲刻差恒數。以午前後分乘之，日法四分之一除之，所得爲定數。若在恒數以上者，倍恒數，以所得之數減之爲定數，依其加減。冬至後，午前陽加陰減，午後陽減陰加。夏至後，午前陽減陰加，午後陽加陰減。

求日食去交前後定分〔四二〕

氣刻二差定數，同名相從，異名相消，爲食差。依其加減去交前後分，爲去交前後定分。視其前後定分，如在陽曆，即不食；如在陰曆，即有食之。如交前陰曆不及減，反減之，反減食差。爲交後陽曆；交後陰曆不及減，反減之，爲交前陽曆；即不食。交前陽曆不及減，〔四三〕反減之，爲交後陰曆；交後陽曆，不及減，反減之，爲交前陰曆；〔四四〕即日有食之。

求日食分

視去交前後定分，如二千四百以下，爲既前分，以二百四十八除爲大分。二千四百以上，覆減五千五百，不足減者不食。爲既後分，以三百二十除爲大分。不盡，退除爲秒，即得日食之分秒。

求月食分

視去交前後分，不用氣刻差者。一千七百以下者，食既。以上，覆減五千一百，不足減者不食。餘以三百四十除爲大分，不盡，退除爲秒，即爲月食之分秒也。去交分在既限以下，覆減既限，亦以三百四十除，爲既內之大分。

求日食定用分

置日食之大分，與三十分相減相乘，又以二千四百五十乘之，如定朔入轉算外轉定分而一，〔四五〕所得，爲定用分。減定餘，爲初虧分。加定餘，爲復圓分。各以發斂加時法求之，即得日食三限辰刻。

求月食定用分

置月食之大分，與三十五分相減相乘，又以二千一百乘之，如定望入轉算外轉定分而一，〔四六〕所得，爲定用分。減定餘，爲初虧、復圓分。各如發斂加時法求之，即得月食三限辰刻。

月食既者，以既內大分與十五相減相乘，又以四千二百乘之，如定望入轉〔四七〕算外轉定分而一，所得，爲既內分。用減定用分，爲既外分。置月食定餘減定用分，爲初虧。因加既外分，爲食既。又加既內分，爲食甚。卽定餘分也。再加既內分，爲生光。復加既外分，爲復圓。各以發斂加時法求之，卽得月食五限辰刻。

求月食入更點

置食甚所入日晨分，倍之，五約爲更法。又五約更法，爲點法。〔四八〕乃置月食初末諸分，昏分以上減昏分，晨分以下加晨分。如不滿更法爲初更。不滿點法爲一點。依法以次求之，卽各得更點之數。

求日食所起

食在既前，初起西南，甚於正南，復於東南；食在既後，初起西北，甚於正北，復於東北。其食八分以上，皆起正西，復於正東。此據正午地而論之。

求月食所起

月在陽曆：初起東北，甚於正北，復於西北。月在陰曆：初起東南，甚於正南，復於西南。其食八分以上，皆起正東，復於正西。此亦據正午地而論之。〔四九〕

求日月出入帶食所見分數

各以食甚小餘，與日出入分相減，餘爲帶食差，以乘所食之分，滿定用分而一，月食既者，以既內分減帶食差，餘乘所食分，如既外分而一。不及減者，爲帶食既出入。以減所食分，卽日月出入帶食所見之分。其食甚在晝，晨爲漸進，昏爲已退。食甚在夜，晨爲已退，昏爲漸進。

求日月食甚宿次

置日月食甚日行積度，望卽更加半周天。以天正冬至加時黃道日度，加而命之，依黃道宿次去之，卽各得日月食甚宿度及分。

步五星第七

木星

周率：二百八萬六千一百四十二，五十四秒。

曆率：二千二百六十五萬五百七。

曆度法：六萬二千一十四。

周日：三百九十八日，八十八分。

曆度：三百六十五度，二十四分，八十二秒。

曆中：一百八十二度，六十二分，四十一秒。

曆策：一十五度，二十一分，八十七秒。

伏見：一十三度。

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	一十六日八十六分	三度八十六	二度九十三	二十三
晨順疾	二十八日	六度一十一	四度六十四	二十二
晨次疾	二十八日	五度五十一	四度一十九	二十一
晨順遲	二十八日	四度三十一	三度二十八	一十八
晨末遲	二十八日	一度九十一	一度四十五	一十二
晨留	二十四日			
晨退	四十六日五十八	四度八十八一十八	空三十二八十二〔五〇〕	
夕退	四十六日五十八	四度八十八一十八	空三十二八十二〔五二〕	一十八

夕留	二十四日			
夕末遲	二十八日	一度九十一	一度四十五〔五三〕	
夕順遲	二十八日	四度三十一	三度二十八	一十二
夕次疾	二十八日	五度五十一	四度一十九	一十八
夕順疾	二十八日	六度一十一	四度六十四	二十一
夕伏	一十六日八十六〔五三〕	三度八十六	二度九十三	二十二

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益一百五十九	初	益一百五十九	初
二	益一百四十二	一度五十九	益一百四十二	一度五十九
三	益一百二十	三度一	益一百二十	三度一

四	益九十三	四度二十一	益九十三	四度二十一
五	益六十一	五度一十四	益六十一	五度一十四
六	益二十四	五度七十五	益二十四	五度七十五
七	損二十四	五度九十九	損二十四	五度九十九
八	損六十一	五度七十五	損六十一	五度七十五
九	損九十三	五度一十四	損九十三	五度一十四
十	損一百二十	四度二十一	損一百二十	四度二十一〔五四〕
十一	損一百四十二	三度一	損一百四十二	三度一
十二	損一百五十九	一度五十九	損一百五十九	一度五十九

火星

周率：四百七萬九千四十一，秒九十七。

曆率：三百五十九萬二千七百五十八，秒三十二。

曆度法：九千八百三十六半。
周日：七百七十九日，九十三分，一十六秒。
曆度：三百六十五度，二十四分，七十六秒。
曆中：一百八十二度，六十二分，三十八秒。
曆策：一十五度，二十一分，八十六秒。
伏見：一十九度。

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	六十七日	四十八度	四十五度四十八	七十二
晨順疾	六十三日	四十四度六十	四十二度二十六	七十一
晨次疾	五十八日	四十度九	三十七度九十九〔五三〕	七十
晨中疾	五十二日	三十四度六	三十二度三十二	六十八
晨末疾	四十五日	二十六度三十二	二十四度九十九	六十三

晨順遲	三十七日	一十六度六十八〔五六〕	一十五度八十	五十四
晨末遲	二十八日	五度七十五	五度四十五	三十七
晨留	一十一日			
晨退	二十八日九十六五十八	八度一十五六十〔五七〕	三度五四十	
夕退	二十八日九十六五十八	八度一十五六十	三度五四十	四十一
夕留	一十一日			
夕末遲	二十八日	五度七十五〔五八〕	五度四十五	
夕順遲	三十七日	一十六度六十八	一十五度八十〔五九〕	三十七
夕末疾	四十五日	二十六度三十二	二十四度九十九	五十四
夕中疾	五十二日	三十四度六	三十二度三十二	六十三
夕次疾	五十八日	四十度九	三十七度九十九	六十八

夕順疾	六十三日	四十四度六十	四十二度二十六	七十
夕伏	六十七日	四十八度	四十五度四十八	七十一

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益一千一百六十	初	益四百五十八	初
二	益八百	一十一度六十	益四百五十三	四度五十八〔六〇〕
三	益四百六十四	一十九度六十	益四百三十三	九度一十一
四	益一百五十二	二十四度二十四〔六一〕	益三百九十六	一十三度四十四
五	損五十七	二十五度七十六	益三百四十一	一十七度四十
六	損一百七十二	二十五度一十九	益二百六十六	二十度八十一
七	損二百六十六	二十三度四十七	益一百七十二	二十三度四十七

八	損三百四十一	二十度八十一	益五十七	二十五度一十九
九	損三百九十六	十七度四十	損一百五十二	二十五度七十六
十	損四百三十三	十三度四十四	損四百六十四	二十四度二十四
十一	損四百五十三	九度二十一	損八百	十九度六十
十二	損四百五十八	四度五十八	損一千一百六十	十一度六十

土星

周率：一百九十七萬七千四百一十二，秒四十六。

曆率：五千六百二十二萬三千二百一十九。

曆度法：一十五萬三千九百二十八。

周日：三百七十八日，九分，三秒。

曆度：三百六十五度，二十五分，六十六秒。

曆中：一百八十二度，六十二分，八十三秒。

曆策：一十五度，二十一分，九十秒。

伏見：一十七度。

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	十九日四十八	二度四十八	一度五十六	一十三
晨順疾	二十七日五十	三度二十二	二度二	一十二
晨次疾	二十七日五十	二度六十四	一度六十五	一十一
晨遲	二十七日五十	一度四十八	空度九十一	八
晨留	三十六日			
晨退	五十一日六五十一半	三度三十九六十六半	空度二十八三十三半	
夕退	五十一日六五十一半	三度三十九六十六半	空度二十八三十三半	九七十五〔六三〕
夕留	三十六日			
夕遲	二十七日五十	一度四十八	空度九十一	

夕次疾	二十七日五十	二度六十四	一度六十五	八
夕順疾	二十七日五十	三度二十二	二度二	一十一
夕伏	一十九日四十八	二度四十八	一度五十六	一十二

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益二百一十三	初	益一百六十三	初
二	益一百九十七	二度一十三	益一百四十九	一度六十三
三	益一百六十八	四度一十	益一百二十八	三度一十二
四	益一百二十八	五度七十八	益一百	四度四十
五	益八十一	七度六	益六十五	五度四十
六	益三十三	七度八十七	益二十三	六度五

七	損三十三	八度二十	損二十三	六度二十八
八	損八十一	七度八十七	損六十五	六度五
九	損一百二十八	七度六	損一百	五度四十
十	損一百六十八	五度七十八	損一百二十八	四度四十
十一	損一百九十七	四度一十	損一百四十九	三度一十二
十二	損二百一十三	二度一十三	損一百六十三	一度六十三

金星

周率：三百五萬三千八百四，秒二十三。

曆率：一百九十一萬二百四十一，秒一十一。

曆度法：五千二百三十。

周日：五百八十三日，九十分，一十四秒。

合日：二百九十一日，九十五分，七秒。

曆度：三百六十五度，二十四分，六十八秒。

曆中：一百八十二度，六十二分，三十四秒。

曆策：一十五度，二十一分，八十六秒。

伏見：一十度半。

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	三十九日二十五	四十九度七十五	四十七度七十六	一百二十七
夕順疾	四十七日七十五	六十度一十六〔六三〕五十	五十七度七十六	一百二十六
夕次疾	四十七日七十五	五十九度三十九	五十七度一	一百二十五
夕中疾	四十七日七十五	五十七度空	五十四度七十二	一百二十三
夕末疾	三十九日二十五	四十二度二十九	四十度六十	一百一十五
夕順遲	二十九日二十五	二十四度七十二	二十三度七十三	一百
夕末遲	一十八日二十五	六度九十三〔六四〕五十	六度六十六	六十九

夕留	七日			
夕退	九日七十七	三度七十九九十三	一度六十九七	
夕退伏	六日	四度五十	二度二	六十八
合退伏	六日	四度五十	二度二	八十二
晨退	九日七十七	三度七十九九十三	一度六十九七	六十八
晨留	七日			
晨末遲	一十八日二十五	六度九十三五十	六度六十六	
晨順遲	二十九日二十五	二十四度七十二	二十三度七十三	六十九
晨末疾	三十九日二十五	四十二度二十九	四十度六十	一百
晨中疾	四十七日七十五	五十七度空	五十四度七十二	一百一十五
晨次疾	四十七日七十五	五十九度三十九	五十七度一	一百二十三

晨順疾	四十七日七十五	六十度一十六五十	五十七度七十六	一百二十五
晨伏	三十九日二十五	四十九度七十五	四十七度七十六	一百二十六

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益五十二	初	益五十二	初
二	益四十八	空度五十二	益四十八	空度五十二
三	益四十一半	一度空	益四十一半	一度空
四	益三十二半	一度四十一半	益三十二半	一度四十一半
五	益二十一	一度七十四	益二十一	一度七十四
六	益七	一度九十五	益七	一度九十五
七	損七	二度二	損七	二度二

八	損二十一	一度九十五	損二十一	一度九十五
九	損三十二半	一度七十四	損三十二半	一度七十四
十	損四十一半	一度四十一半	損四十一半	一度四十一半
十一	損四十八	一度空	損四十八	一度空
十二	損五十二	空度五十二	損五十二	空度五十二〔六五〕

水星

周率：六十萬六千三十一，秒八十四。

曆率：一百九十一萬二百四十二，秒三十五。

曆度法：五千二百三十。

周日：一百一十五日，八十七分，六十秒。

合日：五十七日，九十三分，八十秒。

曆度：三百六十五度，二十四分，七十一秒。

曆中：一百八十二度，六十二分，三十五秒半。

曆策：一十五度，二十一分，八十六秒。
晨伏夕見：一十四度。
夕伏晨見：一十九度。

段目	段日	平度	限度	初行率
合伏	一十五日	二十九度	二十四度三十六〔六六〕	二百五
夕順疾	一十五日	二十三度七十五	一十九度九十五	一百八十一
夕順遲	一十五日	一十三度二十五	一十一度一十三	一百三十五
夕留	二日			
夕退伏	一十日九十三八十	八度六二十	二度四十九八十	
合退伏	一十日九十三八十	八度六二十	二度四十九八十	一百八〔六七〕
晨留	二日			
晨順遲	一十五日	一十三度二十五	一十一度一十三	

晨順疾	一十五日	二十三度七十五	一十九度九十五	一百三十五
晨伏	一十五日	二十九度	二十四度三十六	一百八十一

策數	損益率	盈積度	損益率	縮積度
一	益五十七	初	益五十七	初
二	益五十三	空度五十七	益五十三	空度五十七
三	益四十五	一度一十	益四十五	一度一十
四	益三十五	一度五十五	益三十五	一度五十五
五	益二十二	一度九十	益二十二	一度九十
六	益八	二度一十二	益八	二度一十二
七	損八	二度二十	損八	二度二十

八	損二十二	二度一十二	損二十二	二度一十二
九	損三十五	一度九十	損三十五	一度九十
十	損四十五	一度五十五	損四十五	一度五十五
十一	損五十三	一度一十	損五十三	一度一十
十二	損五十七	空度五十七	損五十七	空度五十七

求五星天正冬至後平合及諸段中積中星

置通積分，各以其星周率去之，不盡，爲前合分。覆減周率，餘爲後合分。如日法而一，不滿退除爲分秒，卽其星天正冬至後平合中積、中星。命爲日，曰中積。命爲度，曰中星。以段日累加中積，卽爲諸段中積。以平度累加中星，〔六八〕經退減之，卽爲諸段中星。

求五星平合及諸段入曆

置前通積分，各加其星後合分，以曆率去之，不盡，各以其星曆度法除爲度，不滿退爲分秒，卽爲其星平合入曆度及分秒。以諸段限度累加之，卽得諸段入曆。

求五星平合及諸段盈縮差

各置其星其段入曆度及分秒，如在曆中以下，爲在盈；以上，減去曆中，餘爲在縮。以其星曆策除之爲策數，不盡爲入策度及分，命策數算外，以其策數下損益率乘之，如曆策而一爲分，以損益其下盈縮積度，卽爲其星其段盈縮定差。

求五星平合及諸段定積

各置其星其段中積，以其盈縮定差盈加縮減之，卽其段定積日及分。以加天正冬至大餘及約分，滿紀法六十去之，不盡，卽爲定日及加時分秒。不滿命甲子算外，卽得日辰。

求五星及諸段所在日月

各置其段定積日及分，以加天正閏日及分，滿朔策及約分除之爲月數，不盡，爲入月已來日數及分。其月數命天正十一月算外，卽得其段入月經朔日數及分，以日辰相距爲所在定朔月日。

求五星平合及諸段加時定星

各置中星，以盈縮定差盈加縮減之，金星倍之，水星三因之，然後加減。〔六九〕卽爲五星諸段定星。以加天正冬至加時黃道日度，依宿命之，卽其星其段加時所在宿度及分秒。

求五星諸段初日晨前夜半定星

各以其段初行率，乘其段定積日下加時分，百約之，乃順減退加其日加時定星，卽爲其

段初日晨前夜半定星所在宿度。

求諸段日率度率

各以其段日辰距後段日辰爲日率。以其段夜半宿次與後段夜半宿次相減，餘爲度率。

求諸段平行分

各置其段度率及分秒，以其段日率除之，卽其段平行度及分秒。

求諸段總差日差

以本段前後平行分相減，餘爲其段汎差。假令求木星次疾汎差，乃以順疾、順遲平行分相減，餘爲次疾汎差。他皆倣此。倍而退位爲增減差，加減其段平行分，爲初末日行分。前多後少者，加爲初，減爲末。前少後多者，減爲初，加爲末。倍增減差爲總差，以日率減一除之，爲日差。

求前後伏遲退段增減差

前伏者，置後段初日行分，加其日差之半，爲末日行分。後伏者，置前段末日行分，加其日差之半，爲初日行分。以減伏段平行分，餘爲增減差。前遲者，置前段末日行分，倍其日差減之，爲初日行分。後遲者，置後段初日行分，倍其日差減之，爲末日行分。以遲段平行分減之，餘爲增減差。前後近留之遲段。

木、火、土三星退行者，六因平行分，退一位，爲增減差。

金星前後伏退，三因平行分，半而退位，爲增減差。前退者，置後段初日行分，以其日差減之，爲末日行分。後退者，置前段末日行分，以其日差減之，爲初日行分。以本段平行分減，餘爲增減差。〔七〇〕

水星，半平行分爲增減差，皆以增減差加減平行分，爲初末日行分。前多後少，加初減末；前少後多，減初加末。又倍增減差爲總差，以日率減一除之，爲日差。

求每日晨前夜半星行宿次

各置其段初日行分，以日差累損益之，後少則損之，後多則益之。爲每日行度及分秒。乃順加退減之，滿宿次去之，即得每日晨前夜半星行宿次。視前段末日、後段初日行分相較之數，不過一二日差爲妙。或多日差數倍，或顛倒不倫，當類會前後增減差稍損益之，〔七一〕使其有倫，然後用之。或前後平行俱多俱少，則平注之。或總差之秒，不盈一分，亦平注之。若有不倫而平注之得倫者，亦平注之。

求五星平合及見伏入氣

置定積，以氣策及約分除之，爲氣數，不滿爲入氣日及分秒，命天正冬至算外，即所求平合及伏見入氣日及分秒。

求五星平合及見伏行差

各以其段初日星行分與其太陽行分相減，餘爲行差。若金在退行，水在退合者，相併

爲行差。如水星夕伏晨見者，直以太陽行分爲行差。

求五星定合見伏汎積

木、火、土三星，各以平合晨疾夕伏定積，便爲定合定見定伏汎積。金、水二星，置其段盈縮差，水星倍之。各以行差除之，爲日，不滿退除爲分秒。若在平合夕見晨伏者，盈減縮加；如在退合夕伏晨見者，盈加縮減。皆以加減定積，爲定合定見定伏汎積。

求五星定合定積定星

木、火、土三星，各以平合行差除其日太陽盈縮差，爲距合差日。以太陽盈縮差減之，爲距合差度。日在盈曆，以差日差度減之。在縮，加之。加減其星定合汎積，爲定合定積定星。

金、水二星順合退合，各以平合退合行差〔七三〕除其日太陽盈縮差，〔七三〕爲距合差日。順加退減太陽盈縮差，爲距合差度。順在盈曆，以差日差度加之；在縮，減之。退在盈曆，以差日減之，差度加之；在縮，以差日加之，差度減之。皆以加減其星定合及再定合汎積，爲定合再定合定積定星。以冬至大餘及約分，加定積，滿紀法去，命，卽得定合日辰。以冬至加時黃道日度，加定星，滿宿次去之，卽得定合所在宿次。其順退所在盈縮，太陽盈縮也。

求木火土三星定見伏定積日

各置其星定見伏汎積，晨加夕減象限日及分秒，半中限爲象限。〔七四〕如中限以下，自相乘，以上，覆減歲周日及分秒，餘亦自相乘，滿七十五而一，〔七五〕所得，以其星伏見度乘之，十五除之，爲差。其差如其段行差而一，爲日，不滿退除爲分秒。見加伏減汎積爲定積。〔七六〕加命如前，卽得日辰也。

求金水二星定見伏定積日〔七七〕

各以伏見日行差，除其日太陽盈縮差，爲日。若晨伏夕見，日在盈曆，加之，在縮，減之。如夕伏晨見，日在盈曆，減之，在縮，加之。加減其星汎積爲常積。視常積，如中限以下，爲冬至後，以上，去之，餘爲夏至後。其二至後，如象限以下，自相乘，以上，覆減中限，亦自相乘，各如法而一，爲分。冬至後晨，夏至後夕，以一十八爲法。冬至後夕，夏至後晨，以七十五爲法。以伏見度乘之，十五除之，爲差。差滿行差而一，爲日，不滿退除爲分秒。加減常積爲定積。冬至後晨見夕伏，加之；夕見晨伏，減之。夏至後晨見夕伏，減之；夕見晨伏，加之也。加命如前，卽得定見伏日辰。

其水星，夕疾，在大暑氣初日至立冬氣九日三十五分以下者，不見。晨留，在大寒氣初日至立夏氣九日三十五分以下者，春不晨見，秋不夕見者，亦舊有之矣。

渾象

古之言天者有三家：一曰蓋天，二曰宣夜，三曰渾天。漢靈帝時，蔡邕於朔方上書，言「宣夜之學，絕無師法」；周髀術數具存，考驗天狀多所違失；惟渾天爲近，最得其情，近世太史候臺銅儀是也。立八尺體圓而具天地之形，以正黃道赤道之表裏，以行日月之度數，步五緯之遲速，察氣候之推遷，精微深妙，百代所不可廢者也。然傳歷久遠，製造者衆，測候占察，互有得失。張衡之制謂之靈憲，史失其傳。魏、晉以來官有其器，而無本書，故前志亦闕。吳中常侍王蕃云：「渾天儀者，羲和之舊器，謂之機衡。」積代相傳，沿革不一。宋太平興國中，蜀人張思訓首創其式，造之禁中，踰年而成，詔置文明殿東鼓樓下，題曰「太平渾儀」。自思訓死，璣衡斷壞，無復知其法制者。景德中，曆官韓顯符依倣劉曜時、孔挺、晁崇之法，失之簡略。景祐中，冬官正舒易簡乃用唐梁令瓚、僧一行之法，頗爲詳備，亦失之於密而難爲用。元祐時，尙書右丞蘇頌與昭文館校理沈括奉勅詳定渾儀法要，遂奏舉吏部勾當官韓公廉通九章勾股法，常以推考天度與張衡、王蕃、僧一行、梁令瓚、張思訓法式，大綱可以尋究。若據算術考案象器，亦能成就，請置局差官製造。詔如所言。奏鄭州原武主簿王沇之，太史局官周日嚴、于太古、張仲宣，同行監造。制度既成，詔置之集英殿，總謂之渾天儀。公廉將造儀時，先撰九章勾股驗測渾天書一卷，貯之禁中，今失其傳，故世無知者。

舊制渾儀，規天矩地，機隱於內，上布經躔，次具日月五星行度，以察其寒暑進退，如張衡渾天、開元水運銅渾儀者，是也。久而不合，乖於施用。

公廉之制則爲輪三重：一曰六合儀，縱置地渾中，卽天經環也，與地渾相結，其體不動；二曰三辰儀，置六合儀內；三曰四游儀，置三辰儀內。植四龍柱於地渾之下，又置鼇雲於六合儀下。四龍柱下設十字水趺，鑿溝道通水以平高下。別設天常單環於六合儀內，又設黃道赤道二單環，皆置三辰儀內，東西相交隨天運轉，以驗列舍之行。又爲四象環，附三辰儀，相結於天運環，黃赤道兩交爲直距二縱置于四游儀內。北屬六合儀地渾之上，以正北極出地之度。南屬六合儀地渾之下，以正南極入地之度。此渾儀之大形也。直距內夾置望筒一，于筒之半設關軸，附直距上，使運轉低昂，筒常指日，日體常在筒竅中，天西行一周，日東移一度，仍以窺測四方星度，皆斟酌李淳風、孔挺、韓顯符、舒易簡之制也。

三辰儀上設天運環，以水運之。水運之法始於漢張衡，成于唐梁令瓚及僧一行，復于太平興國中張思訓，公廉今又變正其制，設天運環，下以天柱關軸之類上動渾儀，此新制也。

舊制渾象，張衡所謂置密室中者，推步七曜之運，以度曆象昏明之候，校二十四氣，考晝夜刻漏，無出於渾象。隋志稱梁秘府中有宋元嘉中所造者，以木爲之，其圓如丸，徧體布

二十八宿、三家星色、黃赤道、天河等，別爲橫規繞於外，上下半之，以象地也。開元中，詔僧一行與梁令瓚更造銅渾象，爲圓天之象，上具列宿周天度數，注水激輪令其自轉，一日一夜天轉一周，又別置日月五星循繞，絡在天外，令得運行。每天西轉一匝，日正東行一度，月行一十三度有奇，凡二十九轉而日月會，三百六十五轉而日行一匝。仍置木櫃以爲地平，令象半在地上，半在地下，又立二木偶人於地平之前，置鍾鼓使木人自然撞擊以報辰刻，〔七八〕命之曰水運渾天俯視圖。既成，命置之武成殿。

宋太史局舊無渾象，太平興國中，張思訓準開元之法，而上以蓋爲紫宮，旁爲周天度，而東西轉之，出新意也。

公廉乃增損隋志制之，上列二十八宿周天度數，及紫微垣中外官星，以俯窺七政之運轉，納於六合儀天經地渾之內，同以木櫃載之。其中貫以樞軸，南北出渾象外，南長北短，地渾在木櫃面，橫置之，以象地。天經與地渾相結，縱置之，半在地上，半隱地下，以象天。其樞軸北貫天經上杠中，末與杠平，出櫃外三十五度稍弱，以象北極出地。南亦貫天經出下杠外，入櫃內三十五度少弱，以象南極入地。就赤道爲牙距，四百七十八牙以銜天輪，隨機輪地轂正東西運轉，昏明中星既應其度，分至節氣亦驗應而不差。

王蕃云：「渾象之法，地當在天內，其勢不便，故反觀其形，地爲外郭，於已解者無異，詭

狀殊體而合于理，可謂奇巧者也。」今地渾亦在渾象外，蓋出于王蕃制也。其下則思訓舊制，有樞輪關軸，激水運動，以直神搖鈴扣鍾擊鼓，置時刻十二神司辰像於輪上，時初、正至，則執牌循環而出，報隨刻數以定晝夜長短。至冬水凝，運轉遲澀，則以水銀代之。

今公廉所製，共置一臺，臺中有二隔，渾儀置其上，渾象置其中，激水運轉，樞機輪軸隱于下。內設晝夜時刻機輪五重：第一重曰天輪，以撥渾象赤道牙距；第二重曰撥牙輪，上安牙距，隨天柱中輪轉動，以運上下四輪；第三重曰時刻鍾鼓輪，上安時初、時正百刻撥牙，以扣鍾擊鼓搖鈴；第四重曰日時初、正司辰輪，上安時初十二司辰、時正十二司辰；第五重曰報刻司辰輪，上安百刻司辰。以上五輪並貫於一軸，上以天束束之，下以鐵杵臼承之，前以木閣五層蔽之，稍增異其舊制矣。五輪之北，又側設樞輪，其輪以七十二輻爲三十六洪，束以三輞，夾持受水三十六壺。轂中橫貫鐵樞軸一，南北出軸爲地轂，運撥地輪。天柱中輪動，機輪動渾象，上動渾天儀。又樞輪左設天池、平水壺，平水壺受天池水，注入受水壺，以激樞輪。受水壺落入退水壺，由壺下北竅引水入昇水下壺，以昇水下輪運水入昇水上壺，上壺內昇水上輪及河車同轉上下輪，運水入天河，天河復流入天池，每一晝一夜周而復始。此公廉所製渾儀、渾象二器而通三用，總而名之曰渾天儀。

金既取汴，皆輦致于燕，天輪赤道牙距撥輪懸象鍾鼓司辰刻報天池水壺等器久皆棄

毀，惟銅渾儀置之太史局候臺。但自汴至燕相去一千餘里，地勢高下不同，望筒中取極星稍差，移下四度纔得窺之。明昌六年秋八月，風雨大作，雷電震擊，龍起渾儀鼇雲水趺下，臺忽中裂而摧，渾儀仆落臺下，旋命有司營葺之，復置臺上。貞祐南渡，以渾儀鎔鑄成物，不忍毀拆，若全體以運則艱於輦載，遂委而去。

興定中，司天臺官以臺中不置渾儀及測候人數不足，言之於朝，宜鑄儀象，多補生員，庶得盡占考之實。宣宗召禮部尚書楊雲翼問之，雲翼對曰：「國家自來銅禁甚嚴，雖罄公私所有，恐不能給。今調度方殷，財用不足，實未可行。」他日，上又言之，於是止添測候之人數員，鑄儀之議遂寢。

初，張行簡爲禮部尚書提點司天監時，嘗製蓮花、星丸二漏以進，章宗命置蓮花漏于禁中，星丸漏遇車駕巡幸則用之。貞祐南渡，二漏皆遷于汴，汴亡廢毀，無所稽其製矣。

校勘記

〔一〕轉終分　「終」原作「中」。按下文，「轉終日：二十七日餘二千九百秒六千六十六」，以金史卷二一曆上「日法五千二百三十分」乘之，正合轉終分數。又下文「求經朔弦望入轉」條，「置天正朔分以轉終分及秒去之……」作「轉終分」。元史卷五六庚午曆同。今據改。

〔二〕如日法而一　「如」原作「以」。據庚午曆改。

〔三〕益五百一十三　原作「五百一十二」。按本表次行二日「朓五百一十三」，卽據此數，庚午曆亦作「五百一十三」。今改正。又，據本志文例，本表闕各欄欄目，其名稱順次爲：轉日、轉定分、轉積度、遲疾度、損益率、朓朒積。

〔四〕二十九度二十五　「二十五」原作「五十一」。按本表二日轉定分爲「一千四百五十七」，卽十四度五十七，與積度「十四度六十八」之和爲二十九度二十五，卽三日積度之數。庚午曆載此不誤，今據改。

〔五〕八十五度六十一　「八十五」原作「八十」。按本表六日轉定分與積度之和爲八十五度六十一，卽本日積度之數，知脫「五」字。庚午曆不脫，今據補。

〔六〕疾五度四十九　「四十九」原作「十九」。按本志載月每日平行度爲十三度三十七分，累積至今日當爲九十三度五十九，而是日實載積度爲九十九度八，超過五度四十九，是爲本日疾度。庚午曆同，今據改。

〔七〕疾五度三十三　「三十三」原作「三十二」。按月平行度累積至今日當爲一〇六度九十六，與今日積度一百一十二度二十九差五度三十三，是爲本日疾度。庚午曆同，今據改。

〔八〕損三百五十二　原作「三百五十一」。按本表今日朓一千六百六十三，當損三百五十二，方得

次日朓一千三百一十一。今據改。

〔九〕二百一十一度十五　「一十一」原作「一十二」。按本表十六日轉定分與積度之和爲二百一十一度十五，卽本日積度之數。庚午曆不誤，今據改。

〔一〇〕遲二度七十七　「七十七」原作「八十七」。按月平行度累積至今日當爲二百一十四度五十二，而本日積度爲「二百一十一度十五」，尙少「二度七十七」，是爲本日遲度。庚午曆同，今據改。

〔一一〕二百二十三度五十一　「五十一」原作「五十」。按本表十七日轉定分與積度之和爲「二百二十三度五十一」，卽本日積度數。庚午曆載此不誤，今據改正。

〔一二〕遲五度四十三　「四十三」原作「四十二」。按月平行度累積至今日當爲二百六十七度四，而本日積度二百六十一度九十七，尙少「五度四十三」，是爲本日遲度。庚午曆不誤，今據改。

〔一三〕朒二千一百四十　「十」下原衍「三十九」三字。按本表二十一日「朒二千一百二十四」，「初益二十七，末損一十一」，尙益一十六，其和爲二千一百四十，卽今日朓朒積。庚午曆同。今據删。

〔一四〕朒二千五十四　「四」下原衍「二」字。按本表二十二日「朒二千一百四十」，「損八十六」，其差爲「二千五十四」，卽今日朓朒積。庚午曆同，今據删。

〔一五〕朒一千八百七十　「十」下原衍「六十九」三字。按本表二十三日「朒二千五十四」，「損一百八十四」，其差爲「一千八百七十」，卽今日朓朒積。庚午曆同，今據删。

〔一六〕三百四十五度六十一 「六十一」原作「六十二」。按二十六日轉定分與積度之和爲「三百四十五度六十一」，卽本日積度數。今據改。

〔一七〕遲空七十五 「七十五」原作「七十七」。按月平行度積至今日當爲三百六十度九十九，而本日積度三百六十度二十四，尙差空度七十五。庚午曆載此不誤，今據改。

〔一八〕求朔弦望定日 原脫「弦」字。按下文「置經朔弦望小餘」、「各得定朔弦望日辰及餘」，皆有「弦」字。今據庚午曆補。

〔一九〕經朔弦望入氣日餘 原脫「餘」字。據庚午曆補。

〔二〇〕以冬至加時日躔黃道宿度加之 原脫「加之」二字。據庚午曆補。

〔二一〕若先於曆注定每日夜半日度卽爲妙也 「注」原作「法」，「妙」原作「秒」。據庚午曆改。

〔二二〕黃道日度 「日」原作「月」。今據庚午曆改正。

〔二三〕經朔加時入轉 原脫「轉」字。今據庚午曆補。

〔二四〕亦加減轉日 「日」原作「入」。今據庚午曆改。

〔二五〕滿轉終日 原脫「轉」字。今據庚午曆補。

〔二六〕以其月經朔加時 「以其」原作「其以」。據庚午曆乙正。

〔二七〕如三萬九千一百二十一分而一爲度 「分」下原脫「而一」二字。今據宋史卷七九紀元曆補。

〔二八〕然後以冬至加時　原脫「後」字。今據庚午曆補。

〔二九〕以交終度及分秒加而命之　「交」原作「受」、「及」下原脫「分」字。今據庚午曆改補。

〔三〇〕立冬立夏後　原脫「立冬」二字。按上文冬至、夏至並稱，下文亦作「立冬、立夏後」，知此脫「立冬」二字。今據庚午曆補。

〔三一〕七因八約之　原脫「之」字。依上下文例補。

〔三二〕所得爲月道與赤道定差　「月道」原作「月行」。今據庚午曆改。

〔三三〕其分就近約爲太半少　原脫「爲」字。據庚午曆補。

〔三四〕加前宿正交後黃道積度　「加」原作「如」。今據庚午曆改。

〔三五〕交終三百六十三度七十九分三十六秒　「三百」原作「二百」、「七十」原作「七千」。按下文「交中一百八十一度八十九分六十八秒」，倍之正爲此交終數。或四倍交象亦爲此數。庚午曆同。今據改。

〔三六〕月蝕既限　原脫「限」字。今據庚午曆補。

〔三七〕求定朔望加時入交　「定」原作「交」。今據宋紀元曆改。

〔三八〕每日夜半準此求之　原脫「半」字、「之」字。據庚午曆補。

〔三九〕所得朓減朒加入交常日爲入交定日　「入交」原作「之」。庚午曆作「交」。今據上文及本處文

義改正。又「爲入交」下原脫「定」字。今據庚午曆補。

〔四〇〕損益率　「損」原作「積」。今據庚午曆改。

〔四一〕盈縮之損益　「損益」下原衍「之」字。今據庚午曆刪。

〔四二〕求日食去交前後定分　「去」原誤作「爲」。據庚午曆改。

〔四三〕交前陽曆不及減　「交」上原衍「亦入」二字。今據庚午曆刪。

〔四四〕爲交前陰曆　「陰」原作「陽」。今據庚午曆改正。

〔四五〕入轉算外轉定分而一　「外」下原脫「轉」字。今據庚午曆補。

〔四六〕如定望入轉　「望」原作「朔」。今據庚午曆改正。

〔四七〕如定望入轉　「望」原作「朔」。同前改。

〔四八〕五約更法爲點法　「點」下原脫「法」字。今據庚午曆補。

〔四九〕此亦據正午地而論之　原脫「正」字。按上文有「正字」，庚午曆同。今據補。

〔五〇〕空三十二 八十二　「三十二」、「八十二」原在下格誤爲初行率。今據庚午曆改正。

〔五一〕空三十二 八十二　「三十二」、「八十二」原在下格誤爲初行率。今亦同前改正。又初行率「一十八」，紀元曆、庚午曆皆作「一十六」。且原在格外，今升入格內。

〔五二〕一度四十五　「四十五」原在下格誤爲初行率。今據庚午曆改正。

〔五三〕一十六日八十六　「一十六」原作「二十六」。據紀元曆、庚午曆改。

〔五四〕四度二十一　「二十一」原作「二十」。按本表前格縮積度爲「五度一十四」，損「九十三」，其差爲「四度二十一」。庚午曆同。今據改。

〔五五〕三十七度九十九　原脫「度」字。據殿本補。

〔五六〕一十六度六十八　按本表晨順遲初行率爲五十四，晨末遲初行率爲三十七，兩初行率相加，半之，乘晨順遲段日三十七，卽得平度一十六度八十四。如以紀元曆晨末遲初行率三七・二六計算，則得平度一六・八八。然紀元曆亦作一六・六八。又平度總和與限度總和相等，據此推之，亦是一六・六八。疑其中有訛誤，或初行率尾數進捨所致。

〔五七〕八度一十五 六十　「一十五」、「六十」原誤入下格限度欄。按此爲晨退平度。今據庚午曆改正。又本格限度之「三度五 四十」亦誤入下格初行率欄。今並據庚午曆改正。

〔五八〕五度七十五　「七十五」原誤入下格限度欄。下格「五度四十五」亦順次誤入下格初行率欄。今皆據庚午曆提一格改正。

〔五九〕一十五度八十　原脫「度」字。據殿本補。

〔六〇〕四度五十八　「度」下原衍「十一」二字。按本表前格縮積度爲零，損益率爲「益四百五十八」，卽本格之縮積度。庚午曆同。今據刪「十一」二字。

〔六一〕二十四度二十四　「二十四」原作「二十六」。按本表前行盈積度爲「一十九度六十」，又益「四百六十四」，卽四度六十四，其和爲「二十四度二十四」，卽本行之盈積度。庚午曆同。今據改。

〔六二〕九七十五　原脫「七十五」三字。按本表土星夕退平度爲三・三九六六五，段日爲五一・〇六五一五，則知其平行分爲〇・〇六六五。平行分乘十四，十五而一，得總差〇・〇六二〇，總差之半卽〇・〇三一，與平行分〇・〇六六五之和，卽爲夕退初率〇・〇九七五。知「九」下脫「七十五」三字，庚午曆不脫，今據補。

〔六三〕六十度一十六 五十　「一十六」原作「一十五」。按金星順行，限度爲平度的百分之九十六，本段限度爲五十七度七十六，則平度當作「六十度一十六」。紀元曆、庚午曆同。今據改。

〔六四〕六度九十三 五十　「九十三」原作「九十二」。據紀元曆、庚午曆改。參見前條。

〔六五〕空度五十二　「五十二」原作「五十一」。按本表前格縮積度爲「一度空」、「損四十八」，其差爲「空度五十二」，卽爲本格之縮積度。庚午曆同。今據改。

〔六六〕二十四度三十六　「三十六」原作「二十六」。按水星順行，限度爲平度的百分之八十四，本段平度爲二十九度，則限度當作「二十四度三十六」，紀元曆、庚午曆同。今據改。

〔六七〕一百八　原脫「八」字。今據紀元曆、庚午曆補。參見本卷校記〔六三〕。

〔六八〕以平度累加中星　「中星」原作「中積」。今據庚午曆改正。

〔六九〕然後加減　「後」原誤作「可」。今據庚午曆改。

〔七〇〕餘爲增減差　「減」下原衍「之」字。今據庚午曆删。

〔七一〕當類會前後增減差稍損益之　「減」下原衍「之」字。今據庚午曆删。又「類會」，庚午曆作「類同」較妥。

〔七二〕順合退合　「順」原作「定」。今據庚午曆改。

〔七三〕平合退合行差　「行」原作「以」。今據庚午曆改。

〔七四〕半中限爲象限　「爲」原作「與」。今據庚午曆改。

〔七五〕荷七十五而一　「十」原作「千」。今據庚午曆改。

〔七六〕見加伏減汎積爲定積　原脱「爲定積」三字。今據庚午曆補。

〔七七〕求金水二星定見伏定積日　「積日」原誤作「日積」。依上段標題乙正。

〔七八〕以報辰刻　「報」原作「使」。據殿本改。

宋史律历志十四
宋史律历志十五
宋史律历志十六
宋史律历志十七
辽史历象志上
辽史历象志中
辽史历象志下
金史历志上
金史历志下